الإعجاز العلمي

العدد ٣٢ صفر ١٤٣٠هـ
مجلة فصلية تصدر عن الهيئة العالمية للإعجاز العلمي في القرآن والسُنَّة



أبراج الجوالات وصحة الإنسان



أضرار نزع نخالة الحبوب

تقييم السمية الجينية لمسكنات الآلام

نظرة موضوعية للطب النبوي



منتجات شهية...ذات قيمة حقيقية



أووو ... مـا أطيب فـودي


ورد الجفري
عود الجفري
لأن الأصالة في تراثنا
مجموعة العطور الشرقية الجديدة
ALYOSR اليسر
عطور - تجميل
Perfumes - Cosmetics
E.mail: info@alyosr.com

الإعجاز العلمي

مجلة فصلية تصدر عن
الهيئة العالمية للإعجاز العلمي في القرآن والسُّنَّة
(العدد الثاني والثلاثون) صفر ١٤٣٠هـ

كلمة التحرير

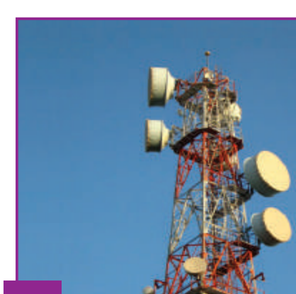
حققت مجلتكم مجلة (الإعجاز العلمي) حضوراً متميزاً من بين المجلات العلمية التي يحرص على اقتنائها كل قارئ لأنه يجد فيها دراسات موثقة ترتبط بالقرآن الكريم والسنة النبوية، كما أنها وثيقة الصلة بجديد العلم. والعدد الذي بين أيدينا يناقش قضايا متعددة أولها النظرة الموضوعية للطب النبوي، وثانيها أضرار نزع نخالة الحبوب، وثالثها أبراج الجوالات وصحة الإنسان، ورابعها أسس العافية وأركان الصحة إضافة إلى ساحة قارئتي وبيئة الإعجاز وساحة علماء المستقبل.

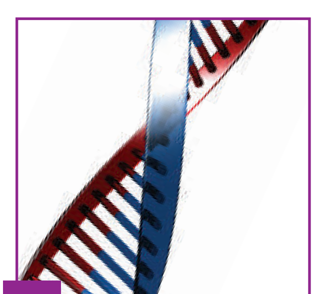
رئيس التحرير













جميع المراسلات باسم رئيس التحرير
skarim@kau.edu.sa
على العنوان التالي:
جدة - المملكة العربية السعودية ص.ب: ٨٠٠٨٢
الرمز البريدي ٢١٥٨٩ تليفون موحد: ٩٢٠٠١٠٠٩٧
موقع الهيئة: www.nooran.org

وكلاء التوزيع: الشركة السعودية للتوزيع
المملكة العربية السعودية - ص.ب ١٣٩٥ جدة ٢١٤٩٣
هاتف: ٦٥٣٠٩٠٩ (٩٦٦٢) فاكس: ٦٥٣٣١٩١ (٩٦٦٢)

طبعت بمطابع مؤسسة المدينة للصحافة (دار العلم)
ص.ب ٨٠٧ جدة ٢١٤٢١ - المملكة العربية السعودية

التصميم والإخراج
خالد إبراهيم المصري

الأسعار: السعودية ١٠ ريالات. الكويت ١ دينار. الإمارات ١٠ درهم. البحرين ١ دينار. قطر ١٠ ريالات. عمان ١ ريال. اليمن ١٥٠ ريال. مصر ٥ جنيهات. الأردن ١ دينار. سوريا ٥٠ ليرة. المغرب والجزائر وتونس (ما يعادل ١ دولار). أمريكا وأوروبا ما يعادل ٣ دولار.

نظرة موضوعية في الطب النبوي



د. محمد علي البار

لقد وردت أحاديث كثيرة في باب التداوي مما بوّب له أهل علم الحديث كالإمام البخاري والإمام مسلم والترمذي والنسائي وجعلوه ضمن كتبهم المشهورة في الحديث فمثلاً صحيح البخاري يحتوي على (١١٣) حديثاً في الطب، وقد جمعها البخاري في كتاب الطب من صحيحه وكذلك فعل الإمام مسلم وبقية علماء الحديث.

ثم ظهر مجموعة من العلماء أفردوا الأحاديث الواردة في الطب النبوي بكتاب مستقل وأول من فعل ذلك الإمام علي الرضا بن موسى الكاظم بن جعفر الصادق (١٥٣ ـ ٢٠٥هـ/ ٧٧٠ ـ ٨٢٠م)، ووضع رسالة صغيرة في حفظ الصحة وضمّنها الأحاديث النبوية المتعلقة بموضوعاتها دون أن يذكر نص الحديث. وقد قمت بشرح هذه الرسالة وذكر الأحاديث التي أشار إليها. وهي الرسالة المشهورة باسم الرسالة الذهبية لأن المأمون أمر كتابتها بماء الذهب لنفاستها.

ثم قام الفقيه الأندلسي المالكي المشهور عبدالملك بن حبيب الألبيري (١٧٤ ـ ٢٣٨ هـ الموافق ٧٩٠ ـ ٨٥٣م) بجمع طائفة من الأحاديث النبوية تحت مسمى (الطب النبوي) وأغلبها في الطب العلاجي، ولكنه تطرق إلى أخلاقيات مهنة الطب ومن له الحق في الممارسة الطبية وكيفية الأذن بالعمل الطبي، وتعرض لإجراء الفحوصات الطبية مثل فحص البول (يسمى القارورة) إلى غير ذلك من المواضيع الهامة، وهي رسالة صغيرة في حوالي ٢٠ صفحة، قمت أيضاً بشرحها شرحاً موسعاً ونشرتها في كتاب حافل.



ثم ظهر أبو بكر بن السني (المتوفى سنة ٣٦٤هـ) وأصدر كتاباً في الطب النبوي وتبعه ابن نعيم الأصبهاني المتوفى (سنة ٤٣٠هـ) والمستغفري (سنة ٤٣٢هـ) ثم ظهرت مجموعة كبيرة من كتب الطب النبوي أشهرها كتاب الإمام ابن القيم وهو في الأصل فصل من كتابه العظيم (زاد المعاد في هدي خير العباد)، وكتاب الإمام الذهبي. وقد نشرت قائمة بكتب الطب النبوي العامة في مقدمة كتابي (الطب النبوي لعبدالملك بن حبيب الألبيري الأندلسي). كما ذكرت قائمة طويلة بالكتب التي تخصصت في موضوع الوباء والطاعن وذلك في مقدمة كتابي (ما رواه الواعون في أخبار الطاعون للإمام السيوطي) وهي قائمة تضم أكثر من سبعين كتاباً في موضوع الطاعون والأمراض الوبائية فقط.

وإذا تركنا جانباً هذه المكتبة الثرية في مصنفات علماء المسلمين فيما يسمى الطب النبوي، سنجد أن أكثر اهتمام هؤلاء القدماء كان منصباً على الجانب العلاجي وهو في ظني جانب صغير مما يمكن أن يطلق عليه الطب النبوي، لأنه معتمد على آية وحديث. ويمكن أن نقسمها إلى الأقسام التالية لتيسير دراستها وتبويبها:

١ ـ الطب النبوي المتعلق بحفظ الصحة والارتقاء بها وتنميتها:

وهو أوسع أبواب الطب النبوي، ولم أجد أحدًا اهتم به من القدماء إلا النذر اليسير (أثناء وضعهم كتب الطب النبوي العلاجية). واهتم بعض المحدثين من الأطباء بهذا الجانب الشديد الأهمية ومن أفضلهم في هذا الباب الدكتور محمد ناظم نسيمي والدكتور نجيب الكيلاني ـ يرحمهما الله ـ. ولكاتب هذه السطور إسهامات في هذا الباب (مثل سلسلة كتب سنن الفطرة: الختان والسواك). وكذلك فعل الأخ الدكتور حسان شمسي باشار وأصدر بعض الكتب الطبية في هذا الباب.

٢ ـ الطب النبوي العلاجي:

وتشمل مواضيع كثيرة مثل العسل والحبة السوداء والحناء والصبر والثفاء والسنامكي.. الخ، والحجامة والكي وفيها العديد من الكتب. وإذا تحدث الناس عن الطب النبوي تبادر إلى أذهانهم هذه الأحاديث المتعلقة بالعلاجات المختلفة، ولم يوسعوا الدائرة بل قصروها على هذه الأحاديث فقط.

٣ ـ الطب النبوي النفسي والروحي:

وهو يتداخل مع موضوعات هامة مثل الصلاة والصيام والذكر وتلاوة القرآن وقوة الإيمان، والحياة الزوجية السليمة، والحياة الاجتماعية السليمة (والبعد عن الربا وتأثيراته المدمرة على المجتمعات). وموضوع الرقية، ومعالجة الأمراض النفسية. ويدخل في ذلك الممارسات الخاطئة في مجال الرقية وإخراج الجن والعفاريت، ومعالجة السحر والحسد والعين. وما يحدث من مآسي باعتبار معظم الأمراض ناتجة عن جن وسحر وحسد وعين.. الخ.

٤ ـ الطب النبوي المتعلق بأحاديث العدوى وجوانبها الإيمانية والطبية.

٥ ـ الطب النبوي المتعلق بموضوعات متعلقة بالعلوم الطبية:

التشريح، علم الأجنة، علم وظائف الأعضاء. إلخ.

٦ ـ مخطوطات وكتب الطب النبوي:

ودراسة هذه الكتب المخطوطة والمطبوعة والمحققة وغير المحققة.. إلخ.

ولكاتب هذه السطور إسهامات كتابية (مجموعة من الكتب والمقالات في كل هذه الأنواع).

٨ ـ أخلاقيات وقوانين مهنة الطب:

وبابها واسع في الطب النبوي، وهي تشمل المواضيع الطبية الفقهية، والتي اهتمت بها المجامع الفقهية اهتماماً بالغاً في العقود الثلاثة الماضية.

الموقف الفقهي من الطب النبوي

يشمل مفهومنا للطب النبوي أبواباً كثيرة كما ذكرنا ومن أهمها الفوائد الصحية للوضوء والاستنجاء والصلاة والصيام.. إلخ. وهذه كلها تندرج في أبواب أخرى من كتب الأحاديث أو الفقه، وبالتالي لا تدخل عند من كتب من الفقهاء والمحدثين والأطباء في موضوع الطب النبوي. وهي لا شك من أساسيات الدين



الإسلامي، وفيها فروض ومندوبات، كما أن هناك مباحات ومحرمات ومكروهات.. وكلها تندرج تحت باب من أبواب الفقه الواسع، ولكن أغلب العلماء والفقهاء والمحدثين عندما تحدثوا عن الطب النبوي اقتصروا على الطب النبوي العلاجي فقط. وانقسموا إلى فريقين:

الأول: يرى أن كل ما صح عن النبي محمد ـ صلى الله عليه وسلم ـ هو وحي يوحى، وأنه ـ صلى الله عليه وسلم ـ لا ينطق عن الهوى. ويرون أنه ـ صلى الله عليه وسلم ـ معصوم من خطأ الاعتقاد في أمور الدين، فإن حصل منه خطأ صححه الوحي، وممن ذهب إلى ذلك الإمام ابن القيم في كتابه الطب النبوي، والإمام الذهبي كذلك في كتابه الطب النبوي، ومنهم السبكي والمحلي والبناني وغيرهم.

الثاني: يرى أن أمر النبوة والعصمة مقصورة على أمور الدين وإن الرسول ـ صلى الله عليه وسلم ـ لم يبعث ليعلمنا تفاصيل أمور الدنيا، ويذكرون في ذلك حديث تأبير النخل، عندما أشار ـ صلى الله عليه وسلم ـ بعدم تأبيره فأثمر شيصاً (ثمراً رديئاً) فقال لهم: أنتم أعلم بأمور دنياكم، وهو حديث صحيح. وبالتالي فلا يحمل أي شيء من الطب على الوحي، وما جاء عنه إنما يعبر عن معلوماته الشخصية ومعلومات عصره، وقد يخطئ في ذلك، وليس هو بمعصوم في الباب وقد يعرف غيره في الطب أكثر مما يعرف هو، فهو ليس بطبيب، ولم يبعث لمداواة الأجسام بل لإقامة الدين والعقيدة والشريعة.

وفي حديث أم سلمة ـ رضي الله عنها ـ أن النبي ـ صلى الله عليه وسلم ـ قال: (إنما أنا بشر وإنكم لتختصمون إليّ، ولعل بعضكم أن يكون ألحن بحجته من بعض، فأقضي له على نحو ما أسمع، فمن قضيت له بحق أخيه شيئاً فلا يأخذه، فإنما أقطع له قطعة من نار). (أخرجه البخاري في صحيحه). وفي حديث ابن عباس قال ـ صلى الله عليه وسلم ـ: (إنما أنا بشر فما حدثتكم عن الله فهو حق، وما قلت فيه من قبل نفسي فإنما أنا بشر

أخطئ وأصيب). (الشفاء للقاضي عياض ج٢/٢٠١).

ومن ذلك ما ذكره ابن اسحاق في سيرته في سياق غزوة بدر أن رسول الله - صلى الله عليه وسلم - نزل منزلاً فقال له الحباب بن المنذر: يارسول الله أرأيت هذا المنزل، أمنزلاً أنزلكه الله، ليس لنا أن نتقدمه ولا نتأخر عنه أم هو الرأي والحرب والمكيدة؟ فقال الرسول - صلى الله عليه وسلم - بل هو الرأي والحرب والمكيدة، فقال: يارسول الله فإن هذا ليس بمنزل، فانهض حتى تأتي أدنى ماء من القوم فننزله، ثم نغور ما وراءه من القلب، ثم نبني عليه حرصاً فنملؤه ماء، ثم نقاتل القوم فنشرب ولا يشربون، فقال رسول الله - صلى الله عليه وسلم - أشرت بالرأي (سيرة ابن هشام ج٢/٢٠٠).

وممن قال بهذا القول القاضي عبدالجبار، وابن خلدون، والقاضي عياض، وولي الله الدهلوي، ومن المعاصرين الشيخ محمد أبو زهرة في كتاب (تاريخ المذاهب الإسلامية)، والشيخ عبدالوهاب خلاف، والشيخ علي الطنطاوي، والشيخ عبدالجليل عيسى.. إلخ.

وقد قام الشيخ الدكتور محمد سليمان الأشقر باستعراض مختلف الأقوال في بحثه القيم (مدى الاحتجاج بالأحاديث النبوية في الشؤون الطبية والعلاجية) المقدم لمؤتمر الطب الإسلامي الرابع المنعقد في إسلام أباد في باكستان وإصدار المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية بالكويت (ربيع الأول ١٤٠٧هـ الموافق نوفمبر ١٩٨٦م) (ج٤/١٠٩ - ١٣٢). وانتهى الباحث إلى تقسيم الأحاديث الواردة في الطب إلى الأقسام التالية:

١ - الأحاديث الواردة في حكم أصل العمل بالطب والمعالجات وتناول الأدوية (وما يتبعها من مسؤولية وديات.. إلخ). فهذه واجبة الاتباع لأنها تشريع، وفيها أحكام التداوي وموضوع التوكل.. إلخ.

٢ - الأحاديث المتعلقة بمن يقوم بإجراء التداوي وجواز تطبيب النساء للرجال والعكس والمسلم للكافر والعكس، وأحاديث عيادة المرضى.. ومنع التداوي بالخمر والمحرمات.. والنهي عن بعض أنواع العلاجات.. وكلها واجبة الاتباع بصورة عامة.

٣ - أحاديث متعلقة بأنواع من العلاجات والممارسات التي كانت سائدة في عصره - صلى الله عليه وسلم - وهذه تتغير بتغير الزمان، ويمكن تجربتها والبحث عن فوائدها وأضرارها.. الخ. كما يبحث أي مادة أخرى.

٤ - أحاديث مرتبطة بشعائر وعبادات: مثل (السواك والختان.. إلخ)، فهي واجبة الاتباع.



٥ - أحاديث توافقها نصوص قرآنية مثل شفاء العسل فهذه مدعومة بالقرآن الكريم ولا مجال لإنكارها.

٦ - معالجات ذكرها الرسول - صلى الله عليه وسلم - وذكر أن جبريل أخبره بها وأن الله يحبها فهذه كذلك تدخل في باب الوحي، فإذا صحت الرواية والسند فتدخل في باب الوحي، وإلا كانت مثل الأحاديث الأخرى التي لم تصح أو التي كانت درجتها ضعيفة أو متروكة أو موضوعة. وهذه لا حجة فيها قط.

٧ - أحاديث متعلقة بالعدوى والطاعون والجذام وهي متعلقة إلى حد كبير بجانب الاعتقاد ولهذا تأخذ أهمية خاصة ويتم قبولها إذا صحت سنداً، وكثير منها صحيح بل في أعلى مراتب الصحة.

ويرى الشيخ الفاضل الدكتور محمد سليمان الأشقر أن الأحاديث المتعلقة بأنواع العلاجات والممارسات التي كانت في عصره وأقرها الرسول - صلى الله عليه وسلم - لا تترك بالكلية، بل تبحث فإن ثبتت جدواها اعتمدت، وإن ثبت عدم جدواها وعدم فاعليتها تترك، ولا حرج في ذلك.

وهو في ظني قول عدل وفيه إنصاف وحكمة، وأما ما نراه من ممارسات فأغلبها إلى الشعوذة أقرب وخاصة الممارسات المتعلقة بإخراج الجن وأنواع الرقي ومعالجة السحر والعين.. وحتى الممارسات المتعلقة بالأعشاب أو الحجامة أو الكي فعلى أهميتها إلا أنها ينبغي أن تدرس دراسة واضحة ولا تترك لمن هب ودب، ولابد لها من تقنين وتنظيم، وإيجاد دراسة خاصة لهذا الفن من الممارسات الطبية ويكون مدعوماً بالأبحاث العلمية التي توضح مدى فاعليته.

والله الموفق والهادي إلى سواء السبيل

الإستقطاع .. أجرٌ بلا انقطاع

عن طريق حسابك في البنك

هل لك في تجارة رابحة .. لا كساد فيها ولا خسارة ؟

ساهم معنا بمبلغ شهري مستقطع في

مشـروع

أحب الأعمال إلى الله



لمزيد من المعلومات نأمل الاتصال

8002443300

الندوة العالمية للشباب الإسلامي

منطقة مكة المكرمة

أضرار نزع نخالة الحبوب!!

د. السيد عوض شعبان *

ورد عن سيد الخلق أجمعين النبي العربي الأمين ﷺ في عدد من الأحاديث، أنه لم يأكل خبزاً منخولاً (نقى) منذ أن ابتعثه الله عز وجل حتى قُبض، كما ورد في صحيح البخاري: (حدثنا قتيبة بن سعيد: حدثنا يعقوب، عن أبي حازم قال: سألت سهل بن سعد فقلت: هل أكل رسول الله ﷺ النَّقيَّ؟ فقال سهل: ما رأى رسول الله ﷺ النَّقيَّ، من حين ابتعثه الله حتى قبضه الله قال: فقلت: هل كانت لكم في عهد رسول الله ﷺ مناخل؟ قال: ما رأى رسول الله ﷺ منخلاً، من حين ابتعثه الله حتى قبضه قال: قلت: كيف كنتم تأكلون الشعير غير منخول؟ قال: كنا نطحنه وننفخه، فيطير ما طار، وما بقي ثرَّيناه فأكلناه).

وفى حديث اَخر: (حدثنا سعيد بن أبي مريم: حدثنا أبو غسان قال: حدثني أبو حازم: أنه سأل سهلاً: هل رأيتم في زمان النبي ﷺ النَّقِيَّ؟ قال: لا، فقلت: كنتم تتخلون الشعير؟ قال: لا، ولكن كنا ننفخه).



* معهد بحوث تكنولوجيا الأغذية، مركز البحوث الزراعية، محطة بحوث سخا، مصر

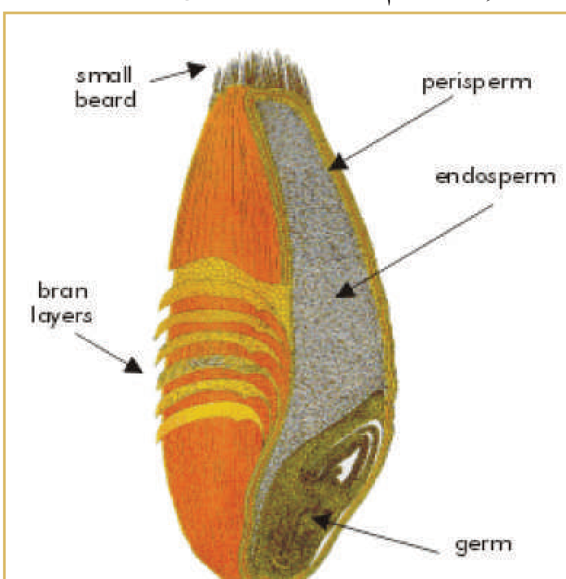
ومن هنا تأكيد من صحابة النبي الكريم ﷺ، أنه لم يأكل خبزاً بدون نخالة، منذ أن علمه شديد القوى حتى أن لقى ربه. والسؤال هنا... هل النبي الكريم أراد من هذا اقتصاداً؟، أم أراد من هذا نفعاً؟، أم أراد ﷺ من هذا دَرءُ مفاسدٍ؟. كل هذا يكشفه لنا العلم الحديث، ويؤكد لنا أن النبي ﷺ بحق عَلمهُ شديد القوى. فهيا بنا نطوف سوياً في الحقائق العلمية الدامغة، والتي تُجيب لنا على كل هذه الأسئلة.

البيان العلمي:

يوجد عدد من الحبوب تستخدم لإنتاج الطحين (الدقيق)، كالقمح والشعير والذرة والشوفان. وسوف نركز في هذا البحث إن شاء الله على حبوب القمح، على اعتبار أنها المصدر الأساسي لإنتاج الخبز وباقي المخبوزات والعجائن.

التركيب التشريحي لحبة القمح: يعد القمح المصدر الرئيسي في غذاء الإنسان، حيث يشكل ما لا يقل عن ٢٠٪ من الطاقة والبروتين اللازم له (Betschart 1988). فيحتوي القمح على الكربوهيدرات ذات الهضمية المرتفعة والبروتينات والفيتامينات، وبعض العناصر المعدنية مثل الحديد والفوسفات والزنك والبوتاسيوم والمنجنيز.

وتتركب حبة القمح عادةً من ثلاثة أجزاء أساسية تتمثل في: منطقة القشرة: والتي تشكل ١٣٪ من الحبة، وهى عبارة عن الأغلفة الخارجية للحبة والـ Pericarp، وطبقة الأليرون Aleuron layer. ومنطقة الإندوسبيرم: والتى تشكل ٨٥٪ من الحبة، وهى عبارة



الشكل رقم (١)

عن الإندو سبيرم Endosperm محاط بطبقة الأليرون. ومنطقة الجنين: وتشكل ٢٪ من الحبة وهى عبارة عن الـ Enbryonic والـ Scutellum، انظر الشكل رقم (١) (Belderok 2000).

التركيب الكيميائي لحبة القمح:

كما يوضح الجدول رقم (١) التركيب الكيميائي لحبة القمح، والذي يبين محتواها المرتفع من الكربوهيدرات، والذي يشكل نسبة ٦٥,٤ ـ ٧٨٪، حيث توجد في عدة أشكال وفقاً لعدد جزيئات الجلوكوز كالآتي:

الشكل الأول: السكريات الأحادية (الجلوكوز، والفركتوز، والجلكتوز).

الشكل الثاني: السكريات الثنائية (السكروز، والملتوز).

الشكل الثالث: سكريات الوليجو(الستارشيوز، والرافينوز).

الشكل الرابع: السكريات العديدة وهي قسمين:

الأول: النشوية (الأميلوز، والأميلوبيكتين).

الثاني: غير النشوية (السليولوز، والبنتوزونات، والبيتا جلوكونات) (FAO 1998).

Table 1: Key wheat nutrients and their location in the kernel

Fraction	% Kernel (by weight)	Key Nutrients
Bran	8	Dietary fibre, protein, potassium, phosphorus, magnesium, iron and zinc
Aleurone layer	7	Protein, niacin, thiamine, folate, minerals – especially phosphorus (mainly as phytate), potassium, magnesium, iron and zinc
Endosperm	82	Starch, protein, minerals
Germ		
Embryo	1	Fats and lipids, protein and sugars
Scutellum	2	B vitamins (especially thiamine), phosphorus

(*Source*: Orth and Shellenberger 1988)

كما يوضح الجدول رقم (٢)، (٣) التركيب الكيميائي لطحين (دقيق) حبة القمح، والذي يتكون من (الإندوسبيرم، والنخالة، والجنين)، حيث يشير إلى أن النزع الكامل للنخالة والجنين من الطحين، أدى إلى زيادة الكربوهيدرات لـ ٢٠٪، وخفض كل من البروتين لـ ١٨,٧٥ ٪، والدهن لـ ٢٥ ٪، والألياف المأكولة لـ ٨٦ ٪، والرماد لـ ٧٢ ٪.

كما تلاحظ أيضاً ارتفاع محتوى النخالة من الألياف والعناصر المعدنية بصورة كبيرة، برغم محتواها المرتفع من البروتين الدهن، مقارنة بالطحين المنخول. كذلك نجد أن الجنين يحتوى على نسبة عالية من الكربوهيدرات، والدهون بصورة تبدو واضحة.

Table 2: Typical values for the proximate composition of whole wheat.

Constituent	% air dried matter
Moisture	8.0 – 18.0
Protein	10.0 – 16.0
Ash	1.2 – 3.0
Carbohydrate	65.4 – 78.0
Fat	1.5 – 2.0
Energy	1377 - 1431 kJ/100 g
Crude fibre	2.0 – 2.7
Acid detergent fibre	3.6 – 4.0
Neutral detergent fibre	12.0 – 13.5

(*Source*: USDA 1999; Matz 1991; Belderok 2000; Ensminger *et al* 1990)

Table 3: Chemical composition (% dry matter) of and various fractions whole wheat

	Kernel	Flour	Bran	Germ
Protein	16	13	16	22
Fat	2	1.5	5	7
Carbohydrate	68	82	16	40
Dietary fibre	11	1.5	53	25
Ash	1.8	0.5	7.2	4.5
Other	1.2	1.5	2.8	1.5
Total	100	100	100	100

(*Source*: Belderok 2000)

طحين القمح:

يتم طحن القمح بإحدى طريقتين وهما (مطاحن الحجارة أو (مطاحن السلندرات):

مطاحن الحجارة: يتم طحن الحبوب فيها بين قرصين من الحجارة، وينخل الناتج في منخل سداسي لفصل الدقيق عن النخالة.

مطاحن السلندرات: وتعتبر الأكثر استخداما في الوقت الحالي، حيث يتم طحن الدقيق فيها باتباع نظام التجزئة التدريجي، إذ يتم فصل الأندروسبرم عن حبوب القمح بدرجة عالية من الكفاءة (غرفة صناعة الحبوب ومنتجاتها).

أنواع طحين القمح:

يتم تصنيف الطحين طبقاً لنسب الاستخلاص. جدول رقم (٤).

جدول رقم (٤)

صنف الطحين	نسبة الاستخلاص
الطحين الأبيض الفاخر	لا يزيد عن ٧٤٪
الطحين الأبيض	٧٥ – ٨٤٪
طحين أسمر عادي	٨٥ – ٩٥٪
الطحين الكامل	٩٦ – ١٠٠٪

المصدر: المواصفات القياسية المصرية

أنواع الخبز:

وفقاً للمواصفات القياسية المصرية إلى ما يلي:

الخبز البلدي: ويتم إنتاجه من الدقيق البلدي استخراج ٨٢٪، الخبز الأفرنجي: ويتم إنتاجه من الدقيق الفاخر استخراج ٧٢٪.

مخاطر نخل الطحين:

أولاً: المخاطر الاقتصادية

ينتج عن عملية نخل الطحين إزالة جزء منه، هذا الجزء عبارة عن أغلفة الحبة والجنين (النخالة) وجزء من الإندوسبيرم وهو ما يَزيد قُطر حبيباته عن قُطر حبيبات المنخل المستعمل، وهذا ما يعرف بالاستخراج، فمثلاً طحين استخراج ٨٢٪ منزوع منه ١٨٪ نخالة (ردة)، وطحين استخراج ٧٢٪ منزوع منه ٢٨٪ نخالة، إذن كلما انخفضت النسبة المئوية للاستخراج ازداد نقاء الطحين، وازداد الفاقد. وبالتالي نجد أن عملية نخل الطحين، تسبب فقد يقدّر بنسبة تتراوح ما بين ١٨ إلى ٢٨ ٪ من الطحين الخام، معنى هذا أن هناك ثلاثة أرغفة، من عشرة أرغفة خبز تعتبر مفقودة. فلو فرض أن استهلاك الشخص من الخبز ما بين اثنين إلى ثلاثة أرغفة في اليوم الواحد، معنى هذا أن هناك شخص من ثلاثة أشخاص لن يجد ما يأكله من الخبز.

ثانياً: المخاطر الصحية

هناك مخاطر صحية ناتجة من زيادة أو نقص تركيز بعض المركبات الغذائية الضرورية في الطحين مثل:

١. **السمنة:** هي تراكم الدهون حول الأحشاء وتحت الجلد، وهي عبارة عن طاقة مخزنة زائدة عن حاجة الجسم. وفي دراسة لـ (Liu. et.al. 2003) أُجريت على ٧٤٠٠٠ ممرضة في عُمر ٣٨-٦٣ عام ولمدة ١٢ عام متتالية، حيث كُن يعملن بمستشفى Harvard Medical School / Brigham and Women's Hospital study لتأثير تغذيتهن بمخبوزات لطحين خام (بدون نخل) وآخر منخول، على نقص الوزن النهائي للجسم، وتبين أن اللاتي تغذّين على مخبوزات الطحين الخام نقص وزنهن بمقدار ٤٩٪ عن الأخريات، وقد فسر الباحثون ذلك، بقلة المأخوذ من النشا والسكريات الحرة، ووجود محتوى عالٍ من الألياف بالنخالة، والتي تتشرب الماء بالمعدة وتنتفش، مما يشعر بالامتلاء والإحساس بالشبع.

٢. أضرار نواتج العمليات الأيضية : هناك ارتباط وثيق بين نوعية الغذاء المأكول، وبعض العمليات الأيضية المتعلقة بصحة الإنسان، مثل احتواء بعض الأغذية على الأحماض الدهنية المشبعة، والتي تزيد من مخاطر الإصابة بأمراض القلب والشرايين. وعلى النقيض من هذا هناك الأغذية المحتوية على الأحماض الدهنية طويلة السلسلة عديدة عدم التشبع (omega-3 fats). وفي دراسة لـ (McKeown, et.al. 2004) أُجريت على ٢٨٠٠ شخص، تناولوا مخبوزات لطحين منخول وآخر بدون نخل، ودُرس تأثير ذلك على مضار العمليات الأيضية، ومقاومة نشاط الإنسولين، وتبين أن الذين تناولوا مخبوزات لطحين بدون عملية النخل، كانوا أقل عُرضة للنواتج الضارة لهذه العمليات بـ ٣٨٪ عن الفئة الأخرى.

٣. مرض البول السكري: وهو عبارة عن ارتفاع نسبة الجلوكوز بالدم، ينشأ عنة ارتفاع نسبته أيضاً في البول، وهذا راجع إلى سببين، نقص أو عدم فاعلية الإنسولين المفرز وارتفاع نسبة الجلوكوز بالدم. ويرجع ارتفاع نسبة الجلوكوز بالدم إما إلى كثرة المأكول من الأطعمة المحتوية على نسبة مرتفعة من النشا والسكريات الحرة والدهون، والتي تتحول بالهضم إلى جلوكوز، وإما إلى قلة المأكول من الأطعمة المحتوية على الألياف، والتي تقوم بعدة أدوار داخل الجسم، فهي تتشرب الماء داخل المعدة وتنتفش، مما يعطي إحساس بالشبع، وبالتالي الإقلال من تناول الطعام، كما أنها تؤدى إلى طول مدة بقاء الغذاء بالقناة الهضمية، مما يزيد من نشاط هرمون الإنسولين، وقدرة الكائنات الدقيقة النافعة بالقناة الهضمية على القيام بدورها، بتحرر كثير من العناصر المعدنية المفيدة في تنشيط الإنسولين وعديد من الإنزيمات. ومن المعروف أن النخالة تحتوى على الماغنسيوم والمعادن الأخرى الضرورية لإفراز الإنسولين واستدامته بحالة نشطة، مما يساعد على الدخول الكامل لسكر الجلوكوز من تيار الدم إلى داخل الخلية لتمثيله والاستفادة منه، والتي تعمل أيضاً كمرافقات مساعدة لأكثر من ٣٠٠ إنزيم بالجسم.

وفى دراسة لـ (van Dam, et.al.2006) أُجريت على ٤١١٨٦ سيدة سمراء، لمدة ٨ سنوات متتالية، لتأثير مدى ارتباط محتوى النخالة من الماغنسيوم والكالسيوم، على إصابتهن بالنوع الثاني من مرض البول السكري، وتبين أن نسبة الإصابة انخفضت لـ ٣١٪ بالسيدات اللاتي تغذين على مخبوزات من طحين بدون عملية النخل، مقارنة بمن تغّذين بمخبوزات من طحين منخول. أيضا انخفض نسبة الإصابة بالمرض لـ ١٩٪ في فئة أخرى تغّذين على أطعمة - غير المخبوزات - غنية بالماغنسيوم.

٤. تكوّن حَصوات المرارة :

في دراسة لـ (Tsai, et.al.2004) أُجريت على ٦٩٠٠٠ ممرضة لمدة ١٦ عام، لتأثير كمية ونوعية الألياف المأكولة على تكّون حَصوات المرارة، تبين أن معظم الألياف بصفة عامة، قللت تكّون الحصوات بنسبة ١٣٪ في الممرضات اللاتي تغذّين على أطعمة تحتوي على ألياف، كما تبين أن تناول ٥ جرام من الألياف تؤدى إلى انخفاض تكون الحصوات لـ ١٠٪. وقد فسر الباحثون ذلك، بأن الألياف تؤدى إلى بطئ سرعة مرور الطعام بالقناة الهضمية، مما يقلل من إفراز الأحماض الصفراوية المسؤولة عن تكون الحصوات، وتزيد أيضاً من نشاط الإنسولين.

٥. السرطانات: تحتوى النخالة على مجموعة مركبات Phytonutrients، والتي تنتمي إليها مركبات Lignans، وهذه المركبات ترتبط داخل الجسم بالكميات الزائدة من الهرمونات، وتزيد من سرعة العمليات الأيضية لها، وبالتالي التخلص من تلك الهرمونات، ومن هذه الهرمونات هرمون الإستروجين، وهو هرمون أُنثوي يترتب على وجوده بكميات كبيرة بالجسم حدوث سرطان الثدي، وأيضاً تتحول هذه المركبات بفعل بكتريا القولون إلى مركب enterolactone،





والذي يعتقد أنه المسؤول عن حماية الثدي من السرطان.

وفي دراسة لـ(Cade et. al. 2007) على ٣٥٩٧٢ سيدة بريطانية، لدراسة تأثير تناولهن ألياف من عدة مصادر مختلفة مثل (مخبوزات لطحين بدون إزالة النخالة، وفواكه، وخضروات) على مدى الإصابة بسرطان الثدي، تبين أن السيدات خاصة قبل سن اليأس (انقطاع الطمث) واللآتي كنِّ يتناولن كمية من الألياف تقدر بـ ٣٠ جم/يوم، انخفض معدل الإصابة بهن لـ ٥٢٪، مقارنة بمن تناولن ٢٠جم/يوم. كما لوحظ أيضاً أن من تناولن ١٣جم/يوم من ألياف طحين القمح بدون نخل، انخفضت إصابَتهن بسرطان الثدي لـ ٤١٪، مقارنة بمن تناولن ٤جم/يوم أو أقل. بينما تبين أن من تناولن على الأقل٦جم/يوم من ألياف الفواكه والخضراوات، انخفضت إصابتهن لـ ٢٩٪ عن أُولئك اللآتي تناولن ٢جم/يوم أو أقل.

وفسر سبب ذلك إلى أن الألياف تعمل على بطء مرور الطعام في القناة الهضمية، مما يساعد على خفض إفراز الأحماض الصفراوية، والإنزيمات البكتيرية بالفضلات، والمتهمة بأنها المسؤولة عن ضعف القولون وإصابته بالسرطان، مما يؤدى إلى تقويته وحمايته.

وفى دراسة أخرى لـ (Suzuki et.al.2008)، وجد أن الرجال الذين تناولوا ٢٨جم/يوم من الألياف كانوا أقل إصابة بسرطان القولون، عن أُولئك الذين تناولوا ١٧جم/يوم.

٦. الربو الشُعبى للأطفال: أجريت بالمعهد الوطني للصحة العامة الهولندي دراسة لـ (Tabak, et.al.2006) على ٥٩٨ طفل تراوحت أعمارهم ما بين ٨ ـ ١٣ عام، على تأثير تناولهم لمنتجات طحين قمح غير منخول وفواكه وأسماك ومنتجات ألبان، على مدى إصابتهم بالربو الشُعبي وضيق التنفس، بطريقة جمع البيانات وإجراء الفحوصات الطبية، تبين وجود ارتباط معنوي بين ما تحتويه كل من النخالة لـ (مضادات الأكسدة والماغنسيوم وفيتامينات E, C)، والأسماك لـ Omiga3 faty acid (الأحماض الدهنية طويلة السلسلة عديدة عدم التشبع)، والإصابة بمرض الربو الشُعبي، وتبين أن تناول الأطفال لمخبوزات الطحين الخام والأسماك بكميات وفيرة، كانت نسبة إصابتهم ٤,٢٪، مقارنة بمن تناولوها بكميات منخفضة، حيث كانت نسبة إصابتهم ٢٠٪.

٧. مضدات الأكسدة: أجريت دراسة لـ (Liu, et.al.2004) بالمعهد الأمريكي لبحوث السرطان، خلصت إلى أن احتواء طحين الحبوب غير المنخول على كميات كبيرة من phytonutrients، والتي عادةً ما تتواجد بجُدر خلايا أغلفة الحبوب، والتي تنتشر بسرعة كبيرة في الدم بعد انفصالها بفعل الكائنات الدقيقة بالقناة الهضمية، وتحتوي الـ phytonutrients على المركبات الفينولية والتي تشكل ٧٦٪ منها، عبارة عن ١٪ فينولات حرة، و٩٩٪ مرتبطة. والمعروف أنها مضادات أكسدة قوية، والتي منها مركبات ellagic, carcumin, quercetin, catechins، ومن المعروف أن مضادات الأكسدة تخلص الجسم من الشقوق الحرة، الناتجة من عمليات الأكسدة أثناء العمليات الأيضية، والتي ينتج عنها كثير من الأمراض الخطيرة مثل السرطانات.

٨. أمراض القلب والشرايين: أجريت دراسة لـ (Goldberg, et.al. 2007) على٢١٣٧٦ شخص لمدد ٦ و١٩ عام، لمعرفة تأثير تناول مخبوزات طحين حبوب غير منخول، على مدى الإصابة بأمراض القلب وضغط الدم والشرايين، ومع ثبات العوامل الأخرى المسؤولة عن ذلك، مثل السن والتدخين وتناول الكحول والفاكهة والخضروات والفيتامينات وممارسة الرياضة والعوامل الوراثية، وجد أن من تناولوا



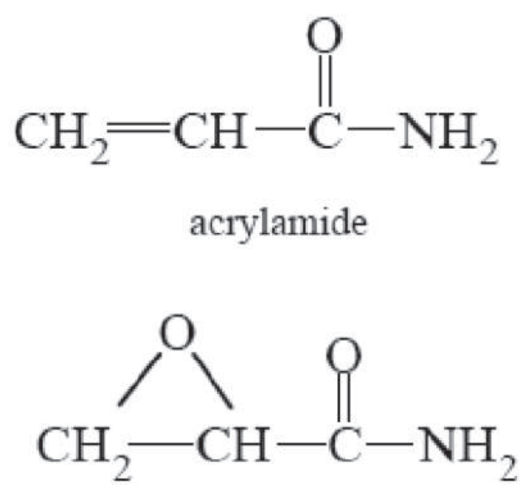
تلك المخبوزات، كانوا أقل إصابة بنسبة ٢٩٪ مقارنة بمن لم يتناولوها. وعللوا ذلك باحتواء النخالة على الألياف التي تقلل من الجليسريدات الثلاثية بالدم والمسببة لهذه الأمراض.

ثالثاً: مخاطر تكون مركب الأكريلاميد:

ما هو الأكريلاميد؟

هو مركب كيميائي عضوي، يتكون من ذرات كربون وهيدروجين وأكسجين ونتروجين وزنة الجزيئي منخفض، قابل للذوبان في الماء، شفاف اللون، ليس له طعم. انظر الشكل رقم (٢).

Figure 2. Chemical structures for acrylamide and metabolite. glycidamide an important reactive



وعندما ترتبط جزيئات الأكريلاميد مع بعضها البعد يتكون مركب البولي أكريلاميد، وهو مركب يدخل في عد من الصناعات، مثل تبطين مواسير المجاري المائية، وتة مياه الشرب، وصناعة الورق المقوى والبترول والسد والأنفاق كمادة مقوية، ويدخل أيضاً في صناعة مساحيق التجميل وتثبيت الشعر.

متى وكيف اكتُشف الأكريلاميد في الغذاء؟

في إبريل ٢٠٠٢م أعلن الباحثون السويديون اكتشافهم له في الغذاء، وذلك أثناء دراسة لتحليل آثاره الصحية على عمال بناء أنفاق السكك الحديدية بالسويد، والتي أظهرت نسبة مرتفعة بأجسامهم مما دعا إلى مزيد من البحث بكل البيئة التي تحيط بهم، حتى تم اكتشافه في الأغذية، وأكد ذلك باحثون من بريطانيا والنرويج وسويسرا والولايات المتحدة (Gilcrest, 2003).

كيف يتكون الأكريلاميد بالمخبوزات؟

يتكون الأكريلاميد بالمخبوزات، عندما تتواجد مواد التفاعل وهي: أولاً: السكريات الأحادية مثل الجلوكوز والفركتوز... إلخ، والتي تُنتج عادةً بالطحين، أو من تحلل النشا بفعل الضغط أثناء عملية الطحن، أو التعرض لحرارة مرتفعة أثناء عملية الخبز. ثانياً: الأحماض الأمينية (على وجه الخصوص حامض الأسبراجين) والتي تنتج من تحلل البروتينات.

ثالثاً: التعرض لدرجة حرارة أعلى من ١٢٠°م، أو ٢٤٨°ف.

رابعاً: طول عملية الخبز، وذلك كما أشار(James, 2003). انظر الشكل(٣).

ويُصنع الخبز الأبيض (الشامي) من الطحين المنخول، والمسمى طحين استخراج ٧٢٪، وهو مصدر السكريات الأحادية أساساً مع بعض الأحماض الأمينية، مضافاً إليه اللبن والبيض وهما المصدر الأساسي للأحماض الأمينية، ويضاف إليهما السكر بهدف إعطاء اللون البني بألوانه المختلفة، وهو ما يعرف بتفاعل ميلر (تكون الأكريلاميد)، وذلك في وجود درجة حرارة أعلى من ٢٤٠°م (James, 2003)، أنظر الشكل رقم (٤)، والشكل رقم(٥).

Figure.3 Proposed formation mechanisms of acrylamide

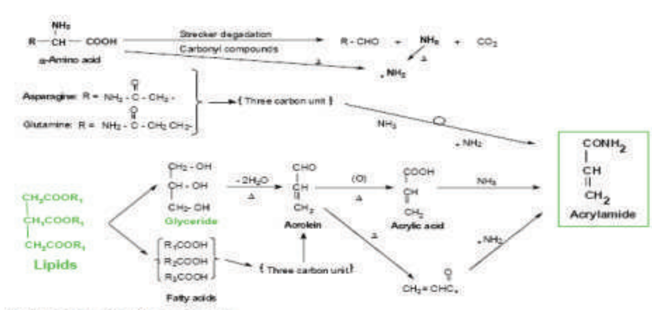
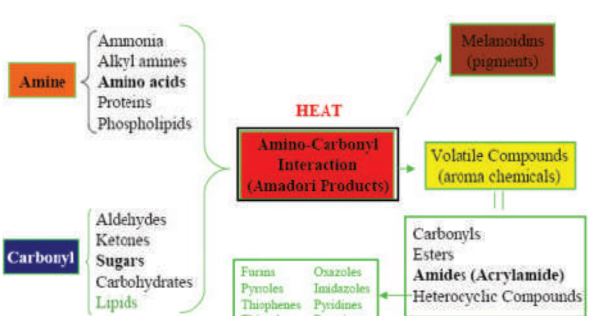


Figure.4 General scheme of Maillard browning reaction



مخاطر الأكريلاميد على صحة الإنسان؟

الأكريلاميد مادة مسرطنة لحيوانات التجارب، تؤدي إلى ضعف خصوبة الذكور، والاضطرابات العصبية عند التعرض لها، وحتى الآن لم يثبت أي ارتباط بين الإصابة بالسرطان واستهلاك للمخبوزات نظراً لقلة الأبحاث في هذا المجال، بالرغم من المخاوف الشديدة والاحتياطات الصارمة في عديد من الدول (FSA, 2002).

وتبين من الدراسات التي أُجريت لـ(Dearfield, et.al. 1988) أن الأكريلاميد سريع الامتصاص والانتشار داخل جسم الإنسان، ما عدا أنسجة الخصية لم يكتشف بها. وقد لاحظ (Sumner, et.al. 1997) سرعة تمثيله داخل الخلايا، مما زاد قلق الباحثين، وعَرفوا عملية تمثيله بـ (الاقتران)، حيث يرتبط مع بروتين الجلوتاثيون، والذي يتكون عادةً من ثلاثة أحماض أمينية، وبمساعدة إنزيمات microsomal oxidases ويتكون مركب glycidamide. ولاحظ (Bergmark, et.al. 1993) أن كل من الأكريلاميد والجلايسيد أميد يرتبط أياً منهما مع الهيموجلوبين والبروتينات الأخرى بالدم.

وقال (Segerback, et.al. 1995) أن الجلايسيد أميد يرتبط أيضاً بالـDNA مسبباً تلفه. بينما (Dearfreld, et.al. 1988) وجدوا أن الجرعات العالية من الأكريلاميد تسبب ضعف خصوبة ذكور الفئران، وتشوهات بالحيوانات المنوية والنسل الناتج، والإجهاض المتكرر للإناث، واضطراب في النسيج العصبي والإنزيمات المعوية.(Bull, et.al. 1984) وجدوا أن الأكريلاميد قد سبب سرطان بالجلد، والرئة لفئران التجارب عند تعرضهم لجرعات منه. وأكد (Dearfield, et.al. 1988) أنه سبب طفرات جينية لخلايا بكتيرية وأخرى ثديية. ولاحظ (Smith, et.al 1986) أنه عندما أعطيت جرعات غير سامة من الأكريلاميد لذكور فئران التجارب في مياه الشرب ثم خلطهم بالإناث، تبين وجود بويضات غير ملقحة بالرحم والبويضات الملقحة قد أُجهضت سريعاً، وفسروا ذلك بحدوث انقلابات بكروموسومات الحيوانات المنويه بسبب ارتباطها بالـ Glycidamide مباشرةً محدثاً طفرات، وتلف chromosomal وهذه الظاهرة تعرف بـ clastogenicity أي تحول الـ DNA إلى طفرة. (Tareke, et.al. 2002) وقد وصفوا الأكريلاميد بالمُطفر بغض النظر عن ميكانيزم ارتباطه بالـDNA.(Johnson, et.al. 1986) أعطوا فئران



الشكل رقم (٥)

التجارب أكريلاميد عن طريق مياه الشرب وتبين لهم العديد من أنواع السرطان. وأكد ذلك أيضاً (Friedman, et.al. 1995) باستخدامهم أعداد كثيرة من فئران التجارب لدراسة تأثير الأكريلاميد بمياه الشرب على ورم الخصية بالذكور وهو ما يعرف بمرض الظهارة المتوسطة، وكذلك الغدد الثديية بالإناث، والتي ثبت بالفعل إصابتهم بها.

صنفت الأكريلاميد كل من:

International Agency for Research on Carcinogeinicity (IARC)

ومنظمة الصحة العالمية (WHO)

والهيئة العالمية المستقلة لتحليل السرطان

Independent World Authority for Analysis of Carcinogenic Potential.

ووكالة حماية البيئة (FPA) على أنه مادة مسرطنة

مستوى الأكريلاميد بالمخبوزات:

فى عام ٢٠٠٢م قُدر مستوى الأكريلاميد بنوعيات مختلفة من الأغذية، من مصادر مختلفة أنظر الجدول رقم (٤)، والذي يبين أن أعلى تركيز للأكريلاميد قد وجد بالمقليات والمخبوزات المحتوية على نسب مرتفعة من الكربوهيدرات، مثل البطاطس والقمح. من الملاحظ أيضاً أن كمية الأكريلاميد لعينات الغذاء الواحد تتراوح ما بين أقل من جزء في المليون وأكثر من ٥ - ٣٠ ميكروجرام/كجم.

الجرعة المسموح بها من الأكريلاميد بالغذاء:

تقاس سُمية أى مادة كيميائية بمقياس LD50، وهو عبارة عن كمية المادة الكيميائية التي تسبب موت ٥٠٪ من حيوانات التجارب، وبناءً على ذلك حددت منظمة الصحة العالمية جرعة الأكريلاميد التي تسبب التسمم للإنسان بـ ١٠٧- ٢٧٠

ملجم/كجم من وزن الجسم عن طريق الفم، وبـ ٤٠٠ ملجم/كجم عن طريق الجلد. وحددت ٢,٠ ملجم/كجم/يوم جرعات غير سامة ولكن لها تأثيرات على النمو والأعصاب الطرفية والصحة الإنجابية (WHO, 1996). وفي دراسة أخرى لـ (Dearfield, et.al. 1988) كانت ٠,٥ ملجم/كجم/يوم للإناث العشار والذكور، و٠,٢ ملجم/كجم/يوم للأجنة بعد الولادة، وذلك بتعرضهم له بماء الشرب لمدة ١٠ أسابيع.

Table 4. Ranges of Acrylamide Concentrations (µg/kg) Found in Restaurant or Purchased Foods as Reported in Various Studies.

Food Group	CSPI	SNFA	ECSCF	Tareke et al.
French Fries	250-423	300-1100	<50-3500	314-732
Potato Chips	881	330-2300	170-2287	1300-3897
Corn Chips	106-388	120-180	34-416	
Breakfast Cereals	212-247	<30-1400	<30-1346	
Biscuits/Crackers		<30-650	<30-320	37-1731
Soft Breads		<30-160	<30-162	<5-53
Bakery Products			<50-450	
Hamburger & Pork				23-45
Fish & Seafood			30-39	
Poultry or Game			39-64	
Drink Powders			<50-230	
Beer			<30	<5

1. all reports were published in 2002; full citations are listed under References. CSPI Center for Science in the Public Interest; SNFA Swedish National Food Administration; ECSCF European Commission Scientific Committee on Food (note that these data combine the SNFA data with those from Norway, Switzerland, U.K., and the U.S.); Tareke et.al. 2002 (Stockholm University).

بيان وجه الإعجاز:

يتضح لنا مما تقدم أن إزالة النخالة من الطحين الخام قد أدت لكثير من الأضرار، منها ما هو اقتصادياً نتيجة لإهدار من ربع إلى ثلث الطحين تقريباً، وحرمان واحد من ثلاثة من الأفراد من الخبز. ومنها ما هو صحياً كأمراض السمنة والبول السكري وأمراض القلب والشرايين والسرطانات الناتجة من وجود الأكريلاميد الناتج من شدة نقاء الطحين وزيادة تركيز النشا والسكريات الحرة المسؤولة عن ذلك. وهذا ما أشار إليه النبي الكريم ﷺ في حديثه الشريف، (ما رأى رسول الله ﷺ النَّقيَّ، من حين ابتعثه الله حتى قبضه الله).

ومن الأضرار الصحية حصوات المرارة ومرض الربو الشُعبي للأطفال، وفقدان معظم مضادات الأكسدة، وهي الأضرار الناتجة عن نزع النخالة التي لم يعرف النبي الكريم ﷺ منخلاً لإزالتها وفقاً لما ورد بالحديث الشريف (قال: فقلت: هل كانت لكم في عهد رسول الله ﷺ مناخل؟ قال: ما رأى رسول الله ﷺ منخلاً، من حين ابتعثه الله حتى قبضه). حقاً علمه شديد القوى ولما لا وهو ﷺ عَلمنا ما نعلمه اليوم وما لا نعلمه منذ أربعةَ عشر قرناً مضت، فلو اهتدينا به واتبعنا سُنته ما أضعنا جهداً ومالاً ووقتاً مضى وأُهدر في البحث. واليوم يكشف لنا العلم الحديث بل ويؤكد عن عِلمه ﷺ الوافر والغزير الذي عَلمه إياه شديد القوى.

المراجع العربية:

١. صحيح البخاري. باب الأطعمة. رقمي (٥٠٩٤) و(٥٠٩٧).

٢. الموقع الإليكتروني لغرفة صناعة الحبوب ومنتجاتها - شعبة صناعة الخبز والطحن http://www.cerealsegy.org/HomeAr.htm

٣. المواصفات القياسية المصرية.

المراجع الأجنبية:

1. Belderok, B. (2000). Developments in bread-making processes. Plant Foods for Human Nutrition 55: 1 - 86.
2. Bergmark, E., C. J. Calleman, F. He and L. G.Costa. 1993.
3. Determination of hemoglobin adducts in humans occupationally exposed to acrylamide.Toxicology Applied Pharmacology120:45 54. Betschart, A.A. (1988). Nutritional quality of wheat and wheat foods. In: Wheat Chemistry andTechnology, Third EditionVolume IIY. Pomeranz (ed). American Association of Cereal Chemists, Inc. Minnesota, USA, pp 91 - 130.
4. Bull, R. J., M. Robinson, R. D. Laurie, G. D.Stoner, E. Greisiger, J. R. Meier and J. Stober.1984. Carcinogenic effects of acrylamide in Sencar and A/J mice. Cancer Research44:107 - 111.
5. Cade JE, Burley VJ, Greenwood DC. Dietary fibre and risk of breast cancer in the UK Women's Cohort Study. Int J Epidemiol. 2007 Jan 24; [Epub ahead of print]. PMID: 17251246.
6. Dearfield, K. L., C. O. Abernathy, M. S. Ottley, J.H. Brantner, and P. F. Hayes. 1988. Arcylamide: its metabolism, developmental and reproductive effects, genotoxicity, and carcinogenicity. Mutation Research.
7. Gilcrest, L. (2003). FDA surveys show eight foods account for bulk of acrylamide in US diet. Food Chemical News, 45(3), 2627-.
8. Goldberg RJ, Ciampa J, Lessard D, et al. Long-term survival after heart Failure: a contemporary population-based perspective. Arch Intern Med. 2007 Mar 12; 167(5):4906-. PMID: 17353497.
9. Ensminger, M.E., Oldfield, J.E. and Heinemann, W.W. (1990). In: Feeds & Nutrition, second edition, Ensminger Publishing Company, U.S.A., pp 1 – 1544.
10. FAO (1998). Carbohydrates in Human Nutrition. Report of the Joint FAO/WHO Expert Consultation 14 to18 April 1997. Food and Nutrition Paper 66. FAO, Rome.



ترائي الهلال بواسطة المراصد

والقول إذا لم يرى بها ورئي بالعين

حسن بن محمد باصرة



الحمد لله الذي جعل الشمس ضياءً والقمر نوراً، والصلاة والسلام على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه وسلم تسليماً كثيرا. لقد جعل لنا الباري عز وجل من مخلوقاته الكونية وسائل نستدل بها ونستعين على تنفيذ بعض أحكامه وشرائعه. ومن هذه المخلوقات القمر الذي ينير سماءنا ليلا لنهتدي به، وتتغير أطواره في منازله لنعلم بها عدد السنين والحساب، ﴿لتعلموا عدد السنين والحساب﴾ (الإسراء ويونس)، ففي هاتين الآيتين ربط لحركة القمر خلال منازله بالحساب. والقمرُ جرمٌ معتمٌ، وإنّما نراه منيراً نتيجة انعكاس ضوء الشمس على سطحه، وبدورانه حول الأرض تتغير المساحة العاكسة لضوء الشمس فيزيد حجم الجزء المنير منه وتظهر مراحله وأطواره التي أسند إليها الشارع مواقيت بعض الفرائض.

ويكون القمرُ في مرحلة البدرية عندما تكون الأرض ما بينه وما بين الشمس إذ يبادرها تماماً فلو كانت الشمس في حالة غروب فانه سيكون في حالة شروق في تلك اللحظة. وبعد ذلك يتأخر القمر ناحية الشرق نتيجة حركته الذاتية حول الأرض، وهذه الحركة من الأمور المسلم بها وهذا ما يتضح في قول ابن دقيق العيد[١]:

الحمـدُ لله كم أسمو بعزمي في
نيل العُلا وقضاءُ الله ينكسُهُ
كأنني البدرُ يبغي الشرق والفلكُ الـ
أعلى يعـارضُ مسراه فيعكسُهُ

وبعد مرور أسبوع على طور البدر يكون شروق القمر في حوالي

قسم علوم الفلك والفضاء . جامعة الملك عبدالعزيز

منتصف الليل، وباستمرار حركته شرقاً يصل إلى ما يسمى بالاقتران وهو أن يكون كل من الشمس والقمر في مستوى واحد فلا يظهر أي جزء من سطح القمر لعدم تمكنه من عكس ضوء الشمس إلينا، وبعد هذا تبدأ دورة جديدة لمراحله خلال المنازل لمعرفة عدد السنين والحساب وفي هذا قال أبو الفضل سالم بن فضل (٥٠٥-٥٨١هـ)[٢]:

وفي البدر فكر كيف يبدو هلالُه

وكيف تناهى نوره ليلة البدرِ

ومن بعد هذا صار ينقص ضوؤهُ

إلى أن صار مثل القلامة للظُفرِ

ومن أعجب الأشياء تحويل نوره

إلى ما عليه كان في أول الشَّهرِ

وهذا من الرحمن لُطفٌ بخلقه

ليحصوا به عَدَّ الحساب بلا نُكْرِ

وقبل الاقتران، وخلال آخر ليلة من الشهر القمري يختفي القمر بعد أن صار في مرحلة أدق وأرهف من العرجون القديم وتُدعى هذه المرحلة بالإسرار. وقد أطلق العرب قديماً على ليلة تسع وعشرين الدهماء وليلة ثلاثين الليلاء ويقال: المحاق والإسرار[٣]. وخلال الاقتران يواجهنا القمر بوجهه المظلم ويكون الاقتران مرئياً في حالات الكسوف الشمسي، فإذا كان الكسوف كلياً تحول النهار إلى ليل فلا يبقى اثر لا لشمس ولا لقمر.

وهذه الحقائق تفيد أنه لا يُمكن رؤية القمر بمحاذاة الشمس نهاراً لأن وجهه المقابل لنا والذي يعكس ضوء الشمس إلينا مظلمٌ لا إضاءة عليه إطلاقاً، كما أن التاريخ لم يسجل أن أحدا قبل الكسوف كان يرى القمر وتابعه حتى حدث الكسوف، لذا فإن القول برؤية القمر يسبح في فلكه بمحاذاة الشمس نهاراً أمر يجانبه الصواب !!!

ورجوعاً إلى مرحلة الاقتران فإنها إذا وقعت قبل غروب الشمس فلا يلزم الجزم بغروب القمر بعد غروب الشمس على الإطلاق بل يعتمد ذلك على التغيرات الطبيعية لمسارات كل من الشمس والقمر خلال العام فيما إذا كان أحدهما في البروج والمنازل الشمالية مرتفعاً، أو في البروج والمنازل الجنوبية منخفضاً، وهذا ما تم إيضاحه في البحث[٤].



وبعد مرحلة الاقتران ومع استمرار حركة القمر باتجاه الشرق يحدث انفصاله (ولادته) عن الشمس فتكون الشمس أمامه من جهة الغرب، وهو من خلفها إلى جهة الشرق، ومع مرور الوقت يزداد بُعده الزاوي عن الشمس وتبدأ أشعة الشمس بالسقوط على الحافة الشرقية للوجه الذي يقابلنا، فإذا غربت الشمس وقد تخلف عنها وتوفرت الشروط الطبيعية لرؤيته (صفاء الجو ـ خروجه عن وهج الشمس وارتفاعه عن الأفق) فسيظهر كالهلال، وهنا يحصل التفاوت ما بين المترائين اعتماداً على حدة البصر أو استخدام المناظير.

استخدام المناظير:

من المعروف بأن المنظار أداة بصرية تساعد على رؤية الأهداف البعيدة لأنها تعمل على تجميع الأشعة من الجرم المرصود بشكل مضاعف عن ما تجمعه العين البشرية، فكلما زاد حجم المنظار زادت كمية الأشعة المتجمعة مما يزيد في وضوح وتكبير الصورة المرئية. وقد ارتأى مجلس هيئة كبار العلماء الاستعانة بالمناظير في رؤية الأهلة لأنها تعمل على إيضاح موجود لا إيجاد مفقود. وبالرغم من عدم الحاجة لتبيين مدى فعالية المناظير، إلا إنني سأورد بعض النقاط لتوضيح ذلك:

أولاً: تكلم العرب عن عدة طرق للتعرف على حدة البصر، أحدها عن طريق نجوم الثريا، وهي من المجموعات النجمية المعروفة عند العرب، وتتردد كثيراً في أشعارهم، وقد استُعملت نجومها كمقياس لحدة البصر، إذ تراها العين العادية ستة نجوم بينما تراها حادة البصر سبعة نجوم وفي ذلك قال الشاعر المبرد:

إذا ما الثريا في السماء تعرضت

يراها حديد العين سبعة أنجمِ

وكما نعلم أن حدة بصر سيدنا محمد صلى الله عليه وآله وسلم تقترن بكمال صفاته، فقد ذكر القاضي عياض في (الشفا)[٥] أن من خصائص سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم، أنه كان يرى في الثريا أحد عشر نجماً. أما إذا تم النظر إلى الثريا من خلال المنظار فإن عدد النجوم التي سوف تُرى يفوق ما تراه العين الحادة المجردة.

ثانياً: تم قديماً تحديد مواقع النجوم في السماء، وقد وصلت دقة هذه الأرصاد ذروتها على يد عبد الرحمن الصوفي (٢٩١-٣٧٦هـ). وذلك ما تضمنه كتابه الموسوم بـ (صور الكواكب الثمانية والأربعين)[٦] حيث وصف فيه النجوم وعَيَّن مواقعها، ومنها النجوم الخافتة والباهتة وكانت له دُربة على رصد السماء ليلاً مما جعله يرصد مساحة صغيرة باهته المعالم في السماء، ذات موقع ثابت ما بين النجوم تشرق وتغرب معها، ووصفها بأنها لطخة سحابية وكان هو أول من أشار إليها، وعندما توجهت إليها المناظير اتضح أنها مجرة، يزداد وضوح معالمها بازدياد حجم المنظار.

ثالثاً: لم يَذكر العرب ذوو النظر الحاد أن لكوكب زحل أي شكل متميز (حلقات) عن بقية الكواكب أو أن هنالك نقاط ضوئية صغيرة بالقرب من كوكب المشتري (أقماره) بينما نجد أن منظاراً صغيراً يمكن أن يظهر حلقات زحل وأقمار المشتري الكبيرة بكل سهولة.

وبعد هذا فإن المطالبة بدليل على قوة المناظير بالنسبة للعين البشرية ينطبق عليها قول القائل:

وليس يصح في الأذهان شيءُ

إذا احتاج النَّهارُ إلى دليلِ

القول إذا لم يُر الهلال بالمنظار وتمت رؤيته بالعين المجردة. هكذا نجد أنه لا يمكن للناظر من خلال المنظار أن لا يرى ما تراه العين المجردة مهما كانت حدتها، هذا لو كان الجرم المتراءَى موجوداً حقيقة. والموجود المقصود به في هذا البحث هو وجود القمر فوق الأفق الغربي بعد غروب الشمس في آخر ليلة من ليالي الشهر القمري. وكيفية هذا الوجود تختلف من شهر إلى آخر باختلاف وقت الاقتران وطول الفترة ما بينه وما بين وقت غروب الشمس وكذلك على بُعد القمر الزاوي عن الشمس وارتفاعه عن الأفق لحظة غروب الشمس وأخيراً على خط عرض المكان. وهذه المعطيات لا يمكن التوصل إليها إلا عن طريق حِسابات أولية لكل من حركتي القمر والشمس الدقيقة والتي عن طريقها أمكن التعرف على مواعيد الكسوف والخسوف الماضية والمستقبلية بإذن الله تعالى، وبنفس الكيفية يتم حساب استتار النجوم خلف القمر التي ترصد بأجزاء من الثانية في جميع مراصد العالم ومنها مرصد جامعة الملك عبد العزيز، وكذلك لحساب عبور الكواكب الداخلية أمام قرص الشمس بالثانية والدقيقة والكيفية وهذا مما يرصده الملايين حول العالم والجم الغفير في جامعتنا، ثم أن هذه الحِسابات الأولية تستخدم بشكل يومي لمعرفة شروق وغروب الشمس وارتفاعها عن الأفق في أي لحظة واختلاف مطالعها ومغاربها، وهي حِسابات قطعية بإذن الله ولا تفاوت في نتائجها. ونفس هذه الحِسابات تستخدم لمتابعة حركة القمر وتحديد لحظات شروقه وغروبه، فان دلت على أنّ القمر موجودٌ فوق الأفق بعد غروب الشمس فإن تلك ليلة هي مظنة ظهور الهلال، بغض النظر عن إمكانية رؤيته من عدمها. أما حِسابات إمكانية الرؤية فهي مرحلة ثانية من الحِسابات تقوم بتطبيق معايير -تم الحصول عليها من دراسات إحصائية لعدد كبير من المشاهدات والأرصاد التي قام بها راصدون للأهلة في بدايات الشهور القمرية لفترات طويلة ومن أماكن مختلفة وخلال فصول السنة- تختلف من متخصص إلى آخر وذلك للبت في إمكانية رؤية الهلال من عدمها. لكن من المشكلات المعضلة لدينا حالياً هو ظهور من يشهد برؤية الهلال في وقت يكون فيه القمر تحت الأفق، ولاشك بأنها شهادة ظنية لا تعارض أبدا قطعية غروب القمر قبل الشمس بما لا يقبل الشكَّ بتاتاً. أي أننا لازلنا في نطاق الحِسابات الأولية ولم ننتقل إلى حسابات إمكانية الرؤية. ويمكن تعليل عدم رؤية هذا الهلال بالمنظار بينما تقدم بالشهادة من رآه بالعين المجردة بأن هذا الشاهد قد توهم كوكباً أو قمراً صناعياً على الأفق الغربي فظنه هلالاً، وقد شبهت العرب إضاءة بعض النجوم اللامعة بالهلال كما قال قائلهم:

أما ترى حيث سهيل طالعا

نجما يضيء كالهلال ساطعا

ويحتمل أن يكون ما يراه عبارة عن طائرة أو سحابة أو دخاناً لعدم صفاء الجو بسبب التلوث الصناعي. وهنالك بعض الأبحاث تشير إلى احتمال وجود حالات نفسية تتدخل في عملية الرؤية(٧). لذا يجب أن لا يُطلب ترائي الهلال إلا في الليلة التي يكون وجوده فيها فوق الأفق قطعياً، وذلك للقضاء على مصدر مهم من مصادر الخطأ والوهم الظني.

خلاصة البحث:

لا شك أن التقدم العلمي والمعرفيَّ الذي سخره المولى عز وجل من الأسباب التي أدت إلى التوصل لعمل برامج وجداول تمدنا بمواعيد الشروق والغروب والكسوف والخسوف والاستتارات النجمية والكوكبية للسنوات الغابرة والقادمة بإذن الله. وهذه الحسابات دقيقة وقطعية لا يمكن لأي شخص أن ينكرها، وبالتالي فلا يمكن أن يكون الحساب الفلكي من الأمور المقبولة لكل أجرام الكون فيما يكون مثار الريبة للقمر وحده. وعلى هذا فإن حسابات زمن شروق وغروب القمر ووجوده فوق الأفق من عدمه قطعية لا يخالطها أدنى شك. ولا يوجد تضارب ما بين قطعية وجود القمر فوق الأفق ومابين الرؤية الصحيحة التي لا يكذبها الحس، ولعل من ينكر ذلك يكون متسبب في فتح باب على الإسلام يلج منه الملحدون ومن يحارب الإسلام ويقدم لهم حُجة أن الإسلام مبني على الجهل وإنكار البراهين القاطعة. فعندما يكون القمر تحت الأفق الغربي لحظة غروب الشمس فليس هنالك أي احتمال لرؤيته، وأي شهادة برؤيته ما هي إلا رؤية ظنية بلا شك.

ولأن الله تَعبّدَنا بالرؤية الطبيعية الصحيحة المنفكة عما يكذبها، لزم التحقق من أن ما تراه العين موجود فوق الأفق وجوداً حسياً لا توهماً. فإذا كانت رؤية الهلال صحيحة فالمنظار سيوضحه بشكل أفضل، إذ لا يشك أحدٌ في مدى قدرته على الإيضاح. ووجود تصريحات تشير بأنَّ الرؤية بالعين المجردة أفضل من الرؤية عبر المنظار أمر مستهجن لا يسهم إلا في زيادة الإشكالات المصاحبة للترائي، تماماً، كما يسهم في زيادة الإشكالات طلب ترائي الهلال في ليالٍ لا وجود له فيها فوق الأفق على الإطلاق.

وكثيراً ما نقول بأن الاعتبار بالحساب الفلكي في مسألة رؤية الهلال إنما يكون في النفي دون الإثبات، فالنفي يكون في عدم قبول شهادة رؤية للهلال في حالة أن القمر قد غرب قبل الشمس (مع ملاحظة أنه حتى لو تخلف فوق الأفق فهنالك اعتبارات أخرى لابد من الأخذ بها)، أما إذا أفادت الحِسابات بأنّ القمر قد تخلف بعد غروب الشمس ثم لم يتقدم برؤيته أحدٌ فلا يجوز إثبات الشهر لأن أصل الصوم الرؤية. لذا يجب عدم الالتفات إلى القول بأن العمل بالحساب الفلكي يغني عن العمل بالسُنة النبوية ويتسبب في تزهيد الناسِ في ترائي الهلال، أو يتضمن الطعن في القضاة، حاشا لله أن يكون كذلك، بل إن الاستئناس بالحساب يعتبر وسيلة يستعملها القضاة في تمحيص شهادة الشهود ومعرفة متى يمكن قبولها أو رفضها. ومما يكذب بعض الشهادات عدم ظهور الهلال في الدول الواقعة غرب الدولة الذي تمت فيها الرؤية الأولى لأن ذلك من السنن الكونية مثل غروب الشمس أولا على الرياض ثم على مكة المكرمة. وأخيرا فكما ذكرتُ سابقاً أن المنظار يوضِّح موجوداً ولا يوجد مفقوداً، فما تراه العين المجردة لابد أن يوضحه المنظار، ومالا يراه المنظارُ لا يمكن أبداً أن تراه العين المجردة. وفوق ذلك فإن معايير الترائي بالعين المجردة تتطور من حين إلى آخر على يد من حباهم الله حدَّةَ النظر، لذا فإنهم مدعوون للإسهام في تطويرها وتحسينها والمشاركة في تحديد الظروف المواتية للتمكن من رؤية الأهلة الرهيفة الموجودة فوق الأفق بعد غروب الشمس.

المراجع:

١. سلم العروج إلى علم المنازل والبروج: الشيخ العلامة محمد بن عبدالرحمن بم حسين بن عفالق (١١٠٠-١١٦٣هـ) تحقيق أ. حسين بن علي الطرابلسي . مؤسسة منذر ١٤٢٠هـ.
٢. المنظومة اللؤلؤية، القصيدة الفكرية الشيخ أبو الفضل سالم بن فضل (٥٠٥-٥٨١هـ) ، مخطوط.
٣. الأزمنة وتلبية الجاهلية: أبي علي محمد بن المستنير قطرب. مؤسسة الرسالة ـ بيروت، تحقيق د. حاتم بن صالح الضامن، ١٤٠٥هـ .
٤. الاقتران وروية الهلال: حسن بن محمد باصرة، مجلة مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية ١٤٣٠ هـ إن شاء الله.
٥. الشفا بتعريف حقوق المصطفى: القاضي أبي الفضل عياض الحيصبي.
٦. صور الكواكب الثمانية والأربعين: أبو الحسن عبد الرحمن بن عمر الصوفي. تحقيق: لجنة إحياء التراث العربي.
٧. التأثير النفسي على رصد الأهلة: أيمن كردي، مجلة المرصد (بالانجليزية) رقم ١٢٣ ، ص ٢١٩ – ٢٢٢، ٢٠٠٣.

سنن الفطرة
من وجهة نظر طبية

د. حذيفة أحمد الخراط

لقد سبق الإسلام أدعياء المدنيّة الحديثة، حين دعا إلى الاهتمام بالنظافة الشخصية، وتحرّي إماطة الأذى عن الجسد، واستحقّ بذلك أن يكون هذا الدين أنموذجاً فريداً للفطرة والطهر والنظافة، وتعهّد الإنسان المسلم لسنن الفطرة التي نحن بصدد الحديث عنها، كفيل بوقاية جسمه من الكثير من أمراض العصر الحديث، التي تكلّف ميزانيات وزارات الصحة في الغرب مبالغ طائلة لعلاجها وحلّ ما يترتب عليها من مشكلات، ندر أن تَظهر في أفراد المجتمع المسلم، حينما انقاد إلى تعليمات رسوله الكريم وهو ينادي بتطبيق سنن الفطرة.



عن عائشة رضي الله عنها قالت: (قال رسول الله ﷺ: عشر من الفطرة: قص الشارب، وإعفاء اللحية، والسواك، واستنشاق الماء، وقص الأظافر، وغسل البراجم، ونتف الإبط، وحلق العانة، وانتقاص الماء)، يقول الراوي: ونسيتُ العاشرة، إلا أن تكون المضمضة، رواه مسلم وابن خزيمة. وعن أبي هريرة رضي الله عنه قال: (قال رسول الله ﷺ: خمس من الفطرة: الختان، والاستحداد، وقص الشارب، وتقليم الأظافر، ونتف الإبط)، متفق عليه.

الفطرة هي شعور يميل الإنسان إليه بطبعه، وذوقه السليم، قال أبو شامة: «الفطرة في الخلقة مبتدئة، أي أن هذه الأشياء، إذا فُعلتْ اتصف فاعلها بالفطرة التي فطر الله العباد عليها، واستحبّها لهم ليكونوا على أكمل الصفات وأشرفها».

وقد فسّر كثير من العلماء الفطرة بأنها السنة، أي الطريقة التي جاء بها الأنبياء، والتي أمر خاتمهم عليه الصلاة والسلام باقتدائها، قال البيضاوي: «الفطرة المرادة هنا، هي السنّة القديمة التي اختارها الأنبياء واتفقتْ عليها الشرائع، وكأنّها أمر جبلّي فطروا عليه».

والإسلام دين الفطرة، وما تعاليمه ووصاياه إلا مما يمتّ إلى الفطرة بعظيم الصلة ووثيقها، وقد خصّ حديثنا هذا، مجموعة من السنن والتعاليم، سمّاها بسنن الفطرة، لارتباطها الوثيق ببدن الإنسان، ووظائفه الحياتية، ولأهميّة سنن الفطرة تلك، فإننا سنتطرّق إلى ذكر كل سنّة منها على حدة من وجهة نظر طبية صرفة.

قص الشارب:

مما ورد من أحاديث شريفة حول قص الشارب: حديث عبد الله بن عمر رضي الله عنهما قال: قال رسول الله ﷺ: (أحفّوا الشارب وأعفوا اللحى)، رواه البخاري.

وعن أبي هريرة رضي الله عنه قال: قال رسول الله ﷺ: (جزّوا الشوارب وأرخوا اللحى، خالفوا المجوس)، متفق عليه. قال النووي: وأما قص الشارب، فسنّة أيضاً، وأما حدّ ما يقصّه فالمختار أنه يقصّ حتى يبدو طرف الشفة.

وإذا درسنا الأمر عن كثب من الناحية الطبية، نرى من المثبَت أنه إذا طال شعر الشارب تلوّث بما يدخل الفمَ من الطعام والشراب، وسبب ذلك إحاطة هذا الشعر بفتحة الفم، وهذا يجعل تلامس جزيئات الأكل لحواف الشعر أمراً محتماً، وكان ذلك سبباً في نقل الجراثيم ودخولها إلى تجويف الفم.

ونزيد في الشرح فنقول إنّ أعداداً هائلة من الجراثيم تستقر في خلايا شعر الشارب الطويل، وسيؤول مصيرها حتماً إلى دخولها الفمَ أثناء تناول الطعام، ويحدّ من ذلك سنة حفّ الشارب التي تمنع تماس الطعام بالشعر.

ويهدف الإسلام في ذلك أيضاً إلى أن يظهر المسلم بمظهر التواضع ولين الجانب، خلافاً لما يخلّفه الشارب إن طال من مظهر الكبر والخشونة الذي أمر الإسلام بالابتعاد عنه.

إعفاء اللحية:

كان من عادة الفرس وبعض الأمم السابقة قص اللحية، فنهى الشارع الحكيم عن ذلك، لكي لا نتشبّه بهم، وحتى تكون أمة الإسلام شامة مميّزة عن غيرها من الأمم.

يتعرّض الرجل بسبب عمله خارج المنزل إلى أشعة الشمس المباشرة وإلى تيارات الرياح الباردة والحارة، وهذا يؤثّر سلباً في ألياف الجلد والكولاجين الموجودة في جلد الوجه، ويؤدّي تخرّب تلك الألياف إلى ظهور التجاعيد بصورة باكرة، ويأتي هنا دور اللحية في صدّ هجوم أشعة الشمس المباشرة، والتخفيف من تأثير تلك الرياح في جلد الوجه.

ومن الملاحظات الأخرى ما أثبته الطب الحديث من وجود علاقة مباشرة بين تأثير أشعة الشمس المباشر وظهور سرطان الجلد، ولا شك أن شعر اللحية هنا يساهم بوضوح في وقاية الجلد من تأثيرات ضارة كتلك.

ومن مضار حلق اللحية الأخرى: مرور آلة الحلاقة الحادة فوق جلد الذقن والخدين، وهذا يضرّ عموماً بصحة جلد الوجه، ويؤدّي إلى تهّيجه وتخرّب أنسجته السطحية، وقد تظهر فيه الجروح الصغيرة نتيجة الاحتكاك مع آلة الحلاقة.



وبمتابعة عملية الحلاقة الميكانيكية، نلاحظ تآكل الطبقة الخارجية السطحية للجلد، وهذه الطبقة تمثّل خط دفاع هام ضد الجراثيم، وبذلك تصبح الطبقات الأعمق مكشوفة وعرضة للعدوى بالجراثيم والفيروسات والفطريات، ولهذا فإنّ حلاقة شعر اللحية يؤدّي إلى فتح منافذ العدوى الجلدية، وفقد خط مناعة هام أوجده الله تعالى لنا في أجسامنا، وهو طبقة الجلد السليم.

أخيراً، فإنّ شعر اللحية يساهم في تدفئة الوجه في فصل الشتاء، وهذا عامل يساهم في حماية العصب الوجهي من التعرّض المباشر للتيارات الباردة، وبالتالي وقايته من حدوث شلل العصب الوجهي.

السواك:

السواك مرضاة للرب، مطهرة للفم، مطردة للشيطان.

يصنع السواك من جذور شجرة الأراك Persica Salvadoria، وهي شجرة عجيبة تستطيع النمو في السبخات المالحة ويمكن ريّها بماء البحر.

للسواك دور علمي مثبت في تطهير الأسنان واللثة، وبإمكانه أن يقوم مقام فرشاة الأسنان والمعجون معاً، وأليافه دقيقة تناسب عمليّة تنظيف الأسنان، وفيه مواد مطهرة وحوامض ومواد عطرية، وأملاح معدنية، ومواد صمغية، وهذه كلها تدخل في تركيب معاجين الأسنان الصناعية.

يقول ابن القيم: (وفي السواك عدة منافع، يطيّب الفم ويشدّ اللثة، ويقطع البلغم، ويجلو البصر، ويذهب الحفر، ويصح المعدة، ويصفي الصوت، ويعين على هضم الطعام، ويسهّل مجاري الكلام، وينشّط للقراءة والذكر والصلاة، ويطرد النوم، ويرضي الرب، ويعجب الملائكة، ويكثر الحسنات، ويجلي الأسنان، ويطلق اللسان، ويطيب النكهة، وينقّي الدماغ).

واستعمال السواك المتكرر، وبخاصة عند كل صلاة، كما هي السنّة، وقاية حاسمة من تسوّس الأسنان، وتنظيف مستمر وإبادة باكرة للمستعمرات الجرثومية التي تتكوّن وتنمو بسرعة مذهلة، وتعشّش بين ثنايا الأسنان.

تشير دراسات غربية، تميّز السواك بنسب مرتفعة من مادة الثيوسيانات، وهي مادة ذات تأثير مضاد للنخور السنية، كما أنّ استعماله المنتظم يحرّض عملية إفراز اللعاب من قبل الغدد اللعابية الموجودة في الفم، وهذا عامل هام في صيانة صحة الفم والتخفيف من حدة ما يَظهر فيه من الأمراض.

وثمة دراسات أخرى أثبتتْ جدوى استعمال السواك في علاج التهابات الحنجرة والوقاية منها، وما له من تأثير مهدئ للأعصاب، كما أشارتْ دراسة علمية باكستانية أنّ للسواك تأثيراً مضاداً لما قد يصيب الفم من أنواع داء السرطان المختلفة.

المضمضة:

تخلّص المضمضة تجويفَ الفم من الأعداد الهائلة من الكائنات الحية المجهرية التي تتراكم فيه، ويزداد ذلك الأثر المرجو بالدلك الخفيف للثة والأسنان باستخدام أصابع اليد.

يكفي أن نعرف أنّ عدد الجراثيم الموجودة في سائل اللعاب يساوي ١٠٠ مليون جرثومة في كل سنتيمتر مربع واحد، كما أنّ هناك أعداداً هائلة أخرى من الطفيليات والفطريات والكائنات الحية المجهرية الأخرى، التي تتغذى على بقايا الطعام الموجودة بين الأسنان، والمضمضة كفيلة بإنقاص تلك الأعداد بصورة ملحوظة، وبخاصة إن تكرر هذا الفعل ثلاث مرات لكل وضوء في الأوقات الخمسة للصلاة في اليوم والليلة.

وقد رأينا أثر السواك قبل قليل، وما أعظم الأثر حين يتآزر عمل السواك المطهر مع تأثير المضمضة وإحداثها لعمليتي التنظيف والتطهير المطلوبتين.

استنشاق الماء:

يعدّ المخاط وما شابهه من مفرزات تتراكم في نسيج الأنف الداخلي، وسطاً نموذجياً لنمو الجراثيم، والأحياء المجهرية الأخرى التي قد تسبّب العديدَ من الأمراض الالتهابية في حال تراكم المخاط وعدم إزالته وتنظيفه، والاستنشاق عامل هام يخفّف تراكم المخاط، وبالتالي فإنه يحدّ من حدوث تلك الالتهابات.

ولاستنشاق الماء أيضاً دور هام في إزالة ذرات الغبار، التي قد تعلَق في تجويف الأنف الداخلي، ولهذا دور فاعل في تقليل تفاعلات الحساسية ونوبات الربو والتهابات الجهاز التنفسي العلوي.

تتكفّل عملية الاستنشاق أيضاً بترطيب جو الأنف الداخلي، وهذا يعني المحافظة على حيوية الأغشية المخاطية المبطنة لتجويف الأنف، وعلى العكس من ذلك، فإنّ جفاف بيئة الأنف الداخلية، يؤدّي إلى تشقّقها، وهذا يؤدّي بدوره إلى حدوث الألم وظهور التخريش.

وجدَ الباحثون أنّه بعد المرة الثالثة للاستنشاق، فإنه لا يوجد نمو ملاحظ للجراثيم، ويصبح جوف الأنف خالياً منها بصورة تامة أو شبه تامة، وسبب ذلك هو الإزاحة الميكانيكية لما يتراكم من الجراثيم أولاً بأول، ويضمن تكرار الحدث مع كل وضوء مزيداً من تناقص أعداد الجراثيم.



قص الأظافر:

يزداد تكاثر الجراثيم على ما يطول من الأظافر، وهذا تناسب طردي، فكلّما زاد طول الظفر زاد نمو الجراثيم وتراكمها ضمن نسيجه. ومما شجّع على تقليم الأظافر من الأحاديث الأخرى، قوله عليه الصلاة والسلام:(قلّم أظافرك فإنّ الشيطان يقعد على ما طال منها)، وحديث (من قلّم أظافره يوم الجمعة، وقي من السوء إلى مثلها).

ويزيد الطين بلّة والأمر ضرراً ، ما قد تفعله بعض الفتيات أو السيدات من صبغ للأظافر الطويلة بما يعرف بمادة المناكير، التي قد ثبتَ ضررها لما تحويه من مواد كيميائية مهيجة ومخربة لنسيج الظفر الطبيعي، ويلاحظ من اعتاد وضع مثل هذه المواد، ضعف قوة الظفر وذهاب بريقه الطبيعي، وكثرة تعرضه للكسر.

تظهر ما يعرف بالجيوب الظفرية بين الزوائد ونهاية الأنامل تحت نسيج الظفر الطويل، وهي مكان لتجمع الأوساخ والجراثيم ومسبّبات العدوى مثل بيض الطفيليات، وبذلك تكون هذه الأظافر مصدراً للعدوى في الأمراض التي تنقل عن طريق الفم، كالديدان المعوية والزحار والتهاب الأمعاء.

وقد يسبّب الظفر الطويل أذيات بسبب نهايته الحادة والمدببة، ويحدث ذلك أثناء حك الجلد أو العين مثلاً.

هناك بعض الأمراض التي يكثر حدوثها في الأظافر الطويلة مقارنة مع الأظافر الطبيعية، ومنها: خلخلة الأظافر، وزيادة تسمك الظفر Onchogryphosis ، وهنا يصبح الظفر شديد السماكة مما يعرضه لسهولة الكسر نتيجة أي رض يصاب به، حتى لو كان الرض طفيفاً، ويصاحب ذلك عادة تشوه في شكل الظفر. ومن الأمراض الأخرى المذكورة في هذا المجال: التهاب الأظافر Onychia، ومرض تساقط الأظافر Oncholysis، وهنا ينفصل الظفر من سريره، أو ينكسر جزء منه ليتساقط لاحقاً، ويكثر حدوث ذلك في الالتهابات الفطرية التي تنتج عن تكاثر الفطريات تحت الظفر الطويل.

غسل البراجم:

البراجم لغة هي عقد الأصابع في ظهر الكف، ويدخل فيها كذلك مفاصل الأصابع، ويؤدي غسل هذه البراجم المستمر أثناء عملية الوضوء المتكررة، إلى إزالة المستعمرات الجرثومية التي تتّخذ من ثنايا الجلد في هذه الأماكن، كهوفاً لها وأخاديد تنمو خلالها وتتكاثر، ويصل عدد الجراثيم والفطريات التي تعيش بين هذه الثنايا، إلى عدة ملايين لكل سنتيمتر مربع.

تتكفّل سنّة غسل البراجم بإنقاص أعداد الكائنات الحية المجهرية بصورة ملحوظة، وبخاصة لو تكرّر الفعل عدة مرات يومياً كما يحدث مع تكرار عملية الوضوء.

نتف الإبط:

أثبتتْ الدراسات الطبية الحديثة أن نتف شعر الإبط يضعف إفراز الغدد العرقية والدهنية، والاعتياد عليه دون اللجوء إلى حلاقته يضعف الشعر مع مرور الوقت.

ومن المعروف لدى أهل الاختصاص أن نمو شعر الإبط يرافقه عند البلوغ نضج الغدد العرقية، وهذه بدورها تفرز مواد ذات رائحة مميزة، وبخاصة إذا تراكمتْ فوقها الأوساخ والغبار، ونتف هذا الشعر يخفّف كثيراً من هذه الرائحة، ويخفّف من الأمراض الجلدية كالسعفة الفطرية والتهاب الغدد العرقية والتهاب الأجربة الشعرية.

كما أنّ في حلاقة شعر هذه المنطقة وقاية من نمو الحشرات المتطفلة والقمل ومنعاً لتكاثرها فيه.

أثبتَ العلم الحديث أنّ كل سنتيمتر مربع من الجلد الطبيعي تنمو به ١٠٠,٠٠٠ جرثومة، وترتفع هذه النسبة وتصل إلى عشرة ملايين جرثومة، في جلد منطقتي العانة والإبط، ولذلك فإنّ نظافتهما، وإزالة ما ينمو فيهما من شعر، يعدّ تخفيفاً ملحوظاً لنمو الجراثيم والكائنات المجهرية الأخرى.

إن عملية نتف شعر الإبط أفضل من حلاقته، لأن النتف يزيل الشعر من جذوره، وهناك أعداد هائلة من الجراثيم والفطريات، التي تتكاثر في ثنايا الجلد وتحت جذور الشعر، وبالتالي فإنّ الحلاقة لا تؤدي إلى إزالة كاملة لتلك الكائنات المجهرية الدقيقة، كما تفعل عملية النتف.

حلق العانة:

يقصد بالعانة: الشعر الذي ينبتُ حول ذكر الرجل وقبل المرأة، وما يلحق به مثل الشعر النابت حول الدبر.

تعيش في كل سنتيمتر مربع واحد في منطقة العانة، عشرة ملايين جرثومة، والعانة منطقة كثيرة التعرق والاحتكاك، وإهمال إزالة شعرها يقود إلى تراكم مفرزات العرق والدهون، كما أن تلوّث العانة بالأوساخ يؤدّي إلى صعوبة تنظيف المنطقة، وهذا قد يمنع صحة الصلاة، لأنّه يخلّ بالطهارة، وهي من أهم شروط صحة الصلاة.

وحلق شعر العانة وقاية من الأمراض الطفيلية مثل قمل العانة، الذي ينتشر عند غير المسلمين، مؤدّياً إلى ظهور التقرحات والالتهابات الجلدية. تعيش حشرة القمل Lice، في مناطق الشعر الغزير، كشعر فروة الرأس وشعر الإبط ومنطقة العانة، وتتغذّى بامتصاص الدم من جلد المنطقة المصابة، وتتكاثر بسرعة ملحوظة، وتَظهر بيوض هذه الحشرة في صورة نقط بيضاء مميزة. تسبّب عضة حشرة القمل تفاعلاً التهابياً في الجلد، ويمتاز هذا الالتهاب بحكة شديدة، بسبب ما تفرزه الحشرة من لعاب ومفرزات أخرى ذات تأثير مخرّش، وقد ينتج عن الحكة الشديدة حدوث التهاب موضعي، يمتاز بلون احمر داكن يصبغ الجلد المصاب. وقد يحدث أن تنقل حشرةُ القملة بعضَ الأمراض مثل مرض الحمى الراجعة Relapsing fever، ومرض التيفوس Typhus وسبب ذلك حملها للبكتريا المسبّبة للمرض ضمن جهازها الهضمي، ويتمّ نقل الداء هنا من إنسان لآخر عبر انتقال الحشرة.

انتقاص الماء:

انتقاص الماء يعني نظافة منطقتي القبل والدبر، وهذا شرط أساس من شروط الطهارة وصحة الصلاة.

يحمِل ما يخرج من السبيلين أعداداً هائلة من السموم والجراثيم التي إن بقي منها أثر في الجسم، سببتْ له الكثير من المضار، ولهذا شرع الإسلام غسل أماكن الخروج وتنقيتها مما علق بها من أذى. وقد أوضحتْ دراسة علميّة أنّ الحرص على نظافة السبيلين عامل هام في وقاية الجسم من حدوث سرطان الجهاز التناسلي، ولهذا تقلّ أعداد المصابين بهذا السرطان بين صفوف المسلمين الذين يحرصون على تقصي النظافة وانتقاص الماء. ويكفينا أن نعرف أن جراماً واحداً من البراز يحمل مئة ألف مليون جرثومة، ولنا أن نتخيّل ما قد ينتج عن إهمال انتقاص الماء من ضرر وأذى بالغين.

الختان:

الختان مصدر خَتَن أي قَطع، والمراد به: قطع الجلدة التي تغطي حشفة الذكر، وهو من محاسن الشرائع التي شرعها الله تعالى لعباده.

للختان كما يقول الطب الحديث الكثير من الفوائد، فهو يعمل على الوقاية من التهابات القضيب الناتجة عن ترك القلفة، كما أنه الواقي الأكبر من حدوث سرطان القضيب الذي ينتشر في الدول التي لا تختن مواليدها الذكور كما هو الحال في الصين، ويؤيّد ذلك دراسة أمريكية شخّصتْ ٦٠ ألف حالة من سرطان القضيب، وكانتْ المفاجأة أنّ عشرة حالات فقط منهم كانوا مختونين، والباقي بالطبع من غير المختونين.

ويلاحَظ أيضاً كثرة الإصابة بالتهابات المجاري البولية، لدى غير المختونين، وبلغ ذلك ٤٠ ضعفاً في بعض الدراسات، وتنصّ دراسة أخرى أن ٩٥٪ من الأطفال الذين يعانون من التهاب المسالك البولية هم من غير المختونين.

تنتشر الأمراض الجنسية التي تنتقل عبر الاتصالات الجنسية المحرّمة بصورة أكبر لدى غير المختونين، مثل داء الهربس والقرحة الجنسية والزهري والالتهابات الفطرية والسيلان والثؤلول الجنسي وداء نقص المناعة المعروف بالإيدز.

ومن الدراسات ما أثبتَ أنّ سرطان عنق الرحم أقلّ حدوثاً لدى زوجات الذكور المختونين.



تأثير أبراج الجوال على صحة الإنسان

د. ريم محمد الطويرقي (قسم الفيزياء)
د. فاطمة القدسي (قسم علوم الأحياء)
كلية العلوم – جامعة الملك عبدالعزيز



لقد دارت في الآونة الأخيرة تساؤلات كثيرة عن تأثير الإشعاعات الصادرة عن أبراج الجوالات على صحة السكان القاطنين في الأماكن المحيطة بالبرج. هناك عدة دراسات عن تأثير الإشعاعات الصادرة عن الجوالات لكن القليل من الدراسات قامت بالبحث عن تأثير الإشعاعات الصادرة من أبراج الجوالات على صحة السكان في المنطقة المحيطة بالبرج.

تطلق القواعد الأرضية للجوالات (أبراج الجوالات) إشعاعات كهرومغناطيسية مستمرة وهذه الإشعاعات أقوى من الإشعاعات التي يطلقها جهاز الجوال (Khurana, 2008).

هنالك مجموعة من الابحاث العلمية تبين التأثيرات المختلفة للإشعاعات الصادرة من أبراج الجوالات وهذه الأبحاث منشورة في مجلات علمية موثقة.

لكن قبل معرفة تلك الأبحاث وما توصل إليه العلماء حديثاً عن معرفة أضرار الجوال على صحة الإنسان نتعرف كيف تعمل أبراج الجوال وما هي استخداماتها

أبراج الجوال:

قد تكون الهواتف الخلوية تقنية حديثة نسبيا ولكن أساس هذه التقنية وهو المذياع (الراديو) والذي استخدم في الاتصالات منذ أكثر من مائة عام. وإن كان في بداية الأمر استخدام المذياع في البث ولكنه استخدم أيضا في الاتصالات ذات الاتجاهين (بين مرسل ومستقبل) كما في أجهزة الاتصال اللاسلكي. تطور هذه التقنية اليوم مكنت البلايين من البشر من التمتع باستخدام الهواتف الخلوية وقطف مميزاتها.

ما هي موجات الراديو؟

موجات الراديو هي موجات كهرومغناطيسية ذات طاقة متدنية وتنقل هذه الطاقة عبر الفضاء.

الهواتف الخلوية وأبراجها يرسلان ويستقبلان الإشارات باستخدام موجات كهرومغناطيسية (تدعى أيضا المجالات الكهرومغناطيسية). تنبعث الموجات الكهرومغناطيسية من مصادر طبيعية أو صناعية وتلعب دور مهم في حياتنا اليومية. فنحن نشعر بالدفء نتيجة الموجات الكهرومغناطيسية التي تنبعث من الشمس كما أننا يمكننا رؤية الأشياء باستخدام جزء من الطيف الكهرومغناطيسي (يسمى بالطيف المرئي) والذي يمكن لأعيننا أن تكتشفه. وتولد الموجات الكهرومغناطيسية هي نتيجة حتمية في كل جهاز يجري فيه تيار كهربائي وحتى في الخلايا العصبية في جسم الإنسان.

جميع الإشعاعات الكهرومغناطيسية تتكون من مجالات كهربائية ومغناطيسية متذبذبة. تردد هذه الذبذبات، والذي هو عدد المرات في كل ثانية الذي تتذبذب فيه الموجة، يحدد خصائص هذه الموجة والتطبيق الذي يمكن أن تستخدم فيه.

يقاس تردد الموجات بوحدة الهيرتز (Hz) حيث إن واحد هيرتز يعني تذبذب واحد في الثانية بينما kHz وMHz وGHz تعني ألف ومليون وألف المليون اهتزازة في الثانية، على التوالي.

الموجات الكهرومغناطيسية والتي لها ترددات في المدى ما بين 30 kHz و300 GHz هي التي في الغالب تستخدم في الاتصالات، ويشمل ذلك النقل الإذاعي والتلفزيوني. يسمى هذا المدى من الطيف الكهرومغناطيسي بنطاق موجات الراديو. فإذاعات AM تقع في المدى ما بين 180 kHz و 1.6 MHz ، وإذاعات FM تقع في المدى من 88 إلى 108 MHz، والنقل التلفزيوني فيعمل في المدى من 470 إلى 845 MHz. أما الهواتف الخلوية فإنها تعمل في نطاق الترددات من ٨٧٢ إلى 960 MHz و 1710 إلى 1875 MHz و1920 إلى 2170 MHz. الموجات ذات الترددات الأعلى من 2170 MHz إلى 60 GHz يطلق عليها اسم موجات المايكروويف.

تنقسم الموجات الكهرومغناطيسية من حيث تفاعلها مع المواد على قسمين. موجات كهرومغناطيسية غير مؤينة، أي لا تحدث تغيير في المادة وهذه الموجات تكون طاقتها متدنية وكذلك ترددها.

والقسم الآخر هو موجات مؤينة والتي تحدث تغيير في ذرات وجزئيات المادة المتفاعلة معها وذلك لعظم طاقتها وارتفاع ترددها.

الموجات الكهرومغناطيسية التي لها ترددات في نطاق الراديو والمايكروويف تعتبر موجات غير مؤينة. أما الموجات ذات ترددات أكبر من THz (أي مليون المليون هيرتز) فإنها تصنف كموجات مؤينة ولها تأثيرات بالغة على جسم الإنسان. من أمثلة الموجات الكهرومغناطيسية المؤينة الأشعة السينية التي تستخدم في التشخيص وأيضا أشعة جاما والتي لها استخدامات طبية وعسكرية.

كيف تعمل اتصالات الراديو؟

تعمل أجهزة الاتصالات على وجود موجة حاملة (carrier wave) تكون في نطاق موجات الراديو ينتجها جهاز إرسال وتكون على شكل موجة جيبية. تضاف المعلومات المراد نقلها لهذه الموجة الحاملة بعملية تعرف بالتحوير (modulation). نتائج هذا التحوير أن تتغير بعض خصائص الموجة الحاملة وهذا التغيير عند تحليله في جهاز الاستقبال يترجم إلى المعلومات التي تم إرسالها. هناك خصائص يمكن تغييرها في الموجة الحاملة وكل نوع من التغيير يناسب تطبيق معين من تطبيقات الاتصالات. فالتغيير في سعة الموجة وهو ما يعرف بـ AM (Amplitude Modulation) أو تغيير في تردد الموجة وهو ما يعرف بـ FM (Frequency Modulation) معروف في النقل الإذاعي. التغيير الرقمي هو ما يستخدم في اتصالات الهواتف الخلوية. الشكل (٢) يوضح بعض عمليات التحوير.

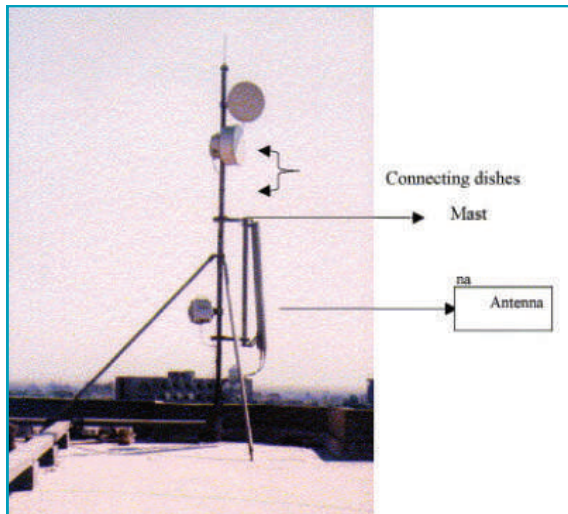
ما هو الهاتف الخلوي؟

الهاتف الخلوي ما هو إلا جهاز مذياع ذا اتجاهين (مرسل ومستقبل) يعمل بطاقة متدنية. يقوم الهاتف بتحويل صوت المستخدم والكتابة النصية إلى موجات راديو. عندما يقوم المستخدم بإجراء اتصال فإن هذه الموجات ترسل من الهاتف الخلوي إلى أقرب قاعدة (برج) اتصالات. عندما

تصل هذه الموجات للقاعدة فإنها تقوم بتوجيهها لشبكة الهاتف الرئيسية والتي تقوم بدورها بتحويلها لأقرب قاعدة (برج) في منطقة الشخص المستلم للاتصال (شكل ٣).

ما هي قاعدة (برج) الهواتف الخلوية؟

القواعد تستخدم موجات الراديو لتوصل الهاتف الخلوي بالشبكة الهاتفية لكي يتمكن المستخدم من إرسال واستقبال المكالمات، والرسائل القصيرة والوسائط المتعددة وغيرها



شكل يبين برج الهاتف الجوال الذي يوضع فوق المباني

من تطبيقات الهواتف الخلوي. بدون تلك القواعد لن تتمكن الهواتف الخلوية من العمل.

تتكون القواعد من ثلاث عناصر أساسية:

- هوائيات (antenna) لإرسال واستقبال إشارات الراديو. وهذه الهوائيات على نوعين أحدهما على شكل قضيب ويستخدم لاتصال الجوالات بالقاعدة (البرج) ويتراوح طول هذه الهوائيات ما بين ٠,٥ و ٢,٥ متر. أما النوع الثاني فيكون على شكل أطباق ويعمل على اتصال القاعدات بعضها ببعض. الشكل (٤) يوضح هوائيات قواعد (أبراج) الهواتف الخلوية.
- بناء مساند مثل سارية أو بناية عالية تثبت عليه الهوائيات لكي تكون معلقة في الهواء بعيدة عن أي عائق يمكن أن يجعل الموجات تحيد عن سيرها في خط مستقيم.
- أجهزة لإمداد القاعدة والأجهزة الإذاعية بالطاقة الكهربائية الازمة لتشغيلها وتكون محفوظة في خزانات محمية.
- تتصل القواعد (الأبراج) ببعضها البعض عن طريق كابلات أرضية أو باستخدام التقنية اللاسلكية مثل أطباق المايكروويف الهوائية لتكوين شبكة واسعة من القواعد.
- تغطي كل قاعدة (برج) منطقة جغرافية محددة تسمى الخلية.

يقوم الهاتف الخلوي بالاتصال بالقاعدة (البرج) الذي يقدم له أقوى إشارة (عادة هو البرج الأقرب). عندما يبتعد الإنسان عن القاعدة (البرج) فإن الإشارة تصبح ضعيفة فيقوم الهاتف الخلوي تلقائيا بتعديل قوة استقباله للإشارات (والذي يستهلك طاقة إضافية من بطارية الهاتف) لكي يحافظ على المستوى الأدنى من التواصل مع القاعدة (البرج). عند خروج المستخدم من نطاق ما فإنه تلقائيا يتصل بقاعدة النطاق الجديد الذي يتواجد به.

لذا لتوفير تغطية مستمرة في مناطق متسعة ولتوفير خدمة الاتصال اللاسلكي لعدد أكبر من المستخدمين فإنه يجب توفر عدد أكبر من القواعد (الأبراج).

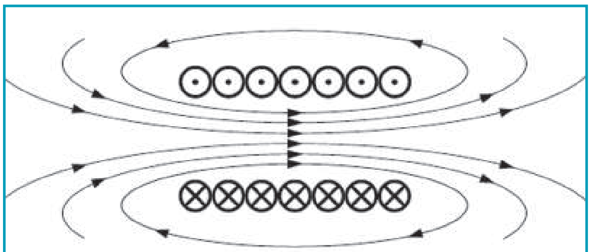
ما هي الخلية (المنطقة)؟

لكي يتمكن الأشخاص من إجراء مكالماتهم الهاتفية فإن شركات الهواتف الخلوية تقوم على تقسيم المساحات الجغرافية إلى مساحات صغيرة تسمى كل منها خلية. في قلب كل خلية تقع قاعدة (برج) الاتصالات. تتداخل هذه الخلايا في جوانبها لتجنب وجود مناطق خارج التغطية.

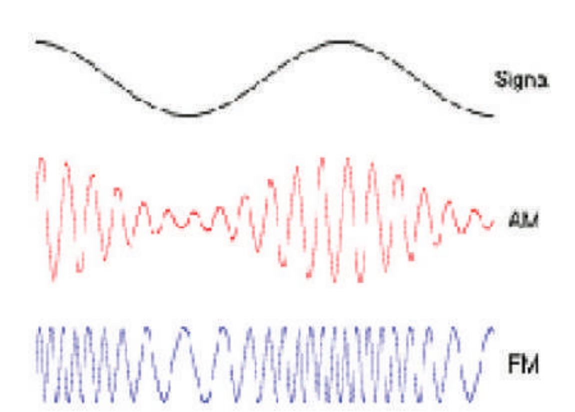
عندما تكون القواعد (الأبراج) بعيدة عن بعضها فإنها لا تتداخل مع بعضها ونتيجة لذلك فإن الاتصال لا يمكن أن ينتقل من برج لآخر ويحدث قطع للاتصال عند تحرك المستخدم من منطقة لأخرى.

تصنف الخلايا الجغرافية على حسب حجمها وهذا الحجم يحدده ثلاث عوامل هي:

- حجم الاتصالات الحالي والمستقبلي حيث إن كل قاعدة (برج) لها عدد محدد من الاتصالات التي يمكنها التعامل



الشكل (١) يوضح الطيف الكهرومغناطيسي ونطاقاته المختلفة



الشكل (٢): بعض أشكال تحوير الموجات الكهرومغناطيسية



الشكل (٣): عمل شبكة الهواتف الخلوية

معها في الوقت الواحد.

- التضاريس الطبيعية للمنطقة الجغرافية لأن موجات الراديو يمكن حجبها بعوائق طبيعية مثل الأشجار أو الجبال أو بعوائق صناعية مثل المباني.
- حزمة التردد المستخدمة في عملية الاتصال، فكلما زاد تردد موجات الراديو المستخدمة (مثل في تقنية الـ 3G) فإن حجم الخلية يقل.

صنفت الخلايا إلى ثلاث أنواع (شكل ٥) هي:

خلية الماكرو (macrocells)

توفر خلية الماكرو التغطية الرئيسية لأي شبكة هاتفية خلوية. هوائيات خلية الماكرو تكون مثبتة على أبراج أرضية أو بنايات مرتفعة لكي لا يعيقها أي عائق محيط. وتعمل قاعدات خلايا المايكرو بقدرة مقدارها عشرات من الواط.

خلية المايكرو (microcells)

خلية المايكرو توفر تغطية داخلية وتزيد من سعة الشبكة في حال وجود كثافة استخدام في داخل خلية الماكرو. تثبت هوائيات هذه الخلية على مستوى الشارع فتكون على جدران المباني أو على أعمدة الإنـارة. ويكون طول هذه الهوائيات أقصر من طول هوائيات خلية الماكرو وفي الغالب تكون ذات طابع مناسب للمعمار فلا يمكن رؤيتها بسهولة. توفر هوائيات خلية المايكرو تغطية على مسافات قصيرة لذا فإن المسافات التي تفصل بينها تتراوح بين ٣٠٠ إلى ١٠٠٠ متر. كما أن هوائيات هذه الخلية تعمل بقدرة منخفضة عن مثيلاتها في خلية الماكرو وتكون في الغالب في مدى بضع من الواط.

خلية البيكو (picocells)

توفر هذه الخلية تغطية على نطاق أضيق. وتوجد هوائيات هذه الخلايا في داخل المباني التي تكون التغطية الرئيسية فيها ضعيفة أو التي يكون فيها كثافة عالية في استخدام الشبكة مثل المطارات والمراكز التجارية.

أين تكمن خطورة قواعد الهواتف الخلوية (الأبراج)؟

تكمن خطورة قواعد الهواتف الخلوية في أشعة الراديو المنبعثة منها وقدرتها (معدل طاقتها لكل وحدة زمن). فهناك ثلاث أنواع من التفاعل الذي يمكن أن يحدث بين هذه الأشعة والخلايا في جسم الإنسان:

١. اقتران بين المجال الكهربي للأشعة مع الخلايا.
٢. اقتران المجال المغناطيسي للأشعة مع الخلايا.
٣. امتصاص لطاقة الأشعة من قبل الخلايا ونتيجة لذلك يحدث ارتفاع في درجة حرارة الخلايا.

وبما أن طاقة الأشعة تتناسب عكسيا مع مربع المسافة التي تقطعها، فإنه كلما بعد الإنسان عن القاعدة (البرج) ستقل طاقة الأشعة التي تصل لجسمه. لذا فإن التصميم الهندسي للقاعدة (البرج) ضروري لضمان عدم تعرض الإنسان لمستوى عالي من الطاقة. لذا فمن العوامل التي تلعب دورا مهما هي:

١. الطاقة الابتدائية المنبعثة من الهوائي.
٢. ارتفاع القاعدة عن مستوى الأرض.
٣. الزاوية التي يميل بها الهوائي عن الخط الأفقي لكي تصل الأشعة إلى سطح الأرض وهي أيضا مسؤولة عن تحديد البعد عن قاعدة البرج قبل أن تصدم الأشعة بالأرض.

وهذه الثلاث عوامل تختلف باختلاف نوع الخلية الموجود بها

القاعدة (البرج) والتي سبق ذكرها.

يوضح الشكل (٦) توزيع الطاقة المنبعثة من قاعدة (برج) هاتف خلوي وتحديد المناطق على حسب الطاقة خطورتها.

لقد تم وضع معايير دولية من قبل ICNIRP (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection)، مبنية على أبحاث علمية في هذا المجال، محدد فيها قدرات الأشعة التي لا تشكل ضررا للإنسان والتي يجب الالتزام بها في كافة القواعد (الأبراج) الخاصة بالهواتف الخلوية. هذه المعايير وضعت آخذة في الاعتبار الأثر الثالث في تفاعل الأشعة مع خلايا جسم الإنسان السابق الذكر؛ هو ارتفاع درجة حرارة الخلايا.

معدل امتصاص الطاقة النوعي (SAR: Specific Energy Absorption Rate) هو المعيار الذي تم وضعه لقياس ضرر الأشعة على جسم الإنسان. يحدد هذا المعيار كمية الطاقة التي يمتصها أعضاء جسم الإنسان المختلفة لكل وحدة زمن ولكل وحدة كتلة ويقاس بواط لكل كلغم (W/kg). يوضح جدول (١) جرعة SAR للعامة والتي لا يجب تجاوزها بالنسبة للجسم ككل ولبعض الأعضاء مثل الرأس والجذع والأطراف.

الجزء المعرض للأشعة	SAR (W/kg)
الجسم كاملا	0.08
الرأس والجذع	2.0
الأطراف	4.0



الشكل (٤): هوائيات قواعد (أبراج) الهواتف الخلوية.

لقد تم وضع هذه المعايير وفق الأبحاث التي تم القيام بها والتي درست تأثير الأشعة على جسم الإنسان وفق زمن محدد. لا توجد حتى الآن دراسات تحدد تأثير التعرض للأشعة على المدى البعيد وذلك لصعوبة القيام بهذه الدراسة لتداخل عوامل عديدة في القياس يصعب فصلها.

أبراج الجوال وصحة الإنسان

وجد أن تعرض النسيج العصبي للإشعاعات الصادرة من أبراج الجوالات Radio Ferquency radiation (RFR)

قد يسبب تغيرات فيسيولوجية كهربائية في الجهاز العصبي (Navakatikian and Tomashevskaya, 1994).

وقد اقترحت بعض الدراسات أن RFR تؤدي إلى تسخين الانسجة الحية مما يؤدي إلى حدوث خلل بها (Gajsek et al., 2003, preace et al., 1999)

وقد يؤدي التعرض لـ RFR إلى خلل في الذاكرة ذات المدى القصير Short-term memory (Lai et al., 1994).

قام مجموعة من العلماء بدراسة تأثير الإشعاع الصادر عن أبراج الجوالات على السلوكيات العصبية Neurobehavioral للسكان القاطنين في المبنى الموجود فوقه برج الجوال وفي المباني المقابلة للبرج وقارنوهم بأناس قاطنين في مناطق لا توجد بها ابراج جوالات مع مراعاة السن والجنس والمستوى



التعليمي والمعيشي. وقد اتضح من الدراسة أن السكان القاطنين في الأماكن القريبة من أبراج الجوالات يعانون من صداع، فقدان في الذاكرة، رعاش لا إرادي، دوخة، أعراض إعياء وكآبة وقلق وانزعاج في النوم. وقد كان هناك فرق معنوي واضح في هذه الأعراض بين الأشخاص المعرضين لإشعاعات أبراج الجوالات وبين الأشخاص غير المعرضين لهذه الإشعاعات. كما وجدوا خلال هذه الدراسة أن السكان الموجودين في المبنى الذي عليه البرج كانت شكواهم من الأعراض السابقة أقل من الأشخاص الساكنين في المباني الموجودة مقابل البرج، وقد كان هذا الفرق معنوي إحصائيا. وقد يفسر ذلك بأن السقف الأسمنتي قد يكون قد امتص بعض الإشعاعات الصادرة من البرج

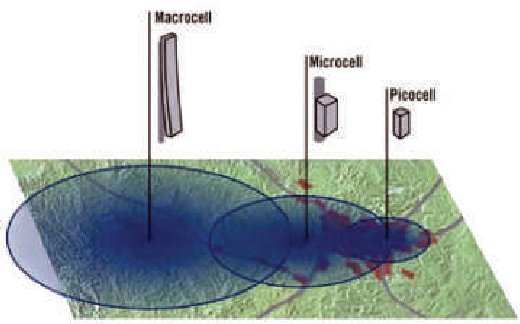
(Abdel Rassoul et al., 2007)

في دراسة أخرى وجد الباحثون أن أعراض الصداع، فقدان الذاكرة أو كثرة النسيان Loss of memory، حدة الطبع Irritability، دوخة، اكتئاب، هبوط في النشاط، الانزعاج أثناء النوم والصعوبة في التركيز كانت موجودة لدى الأشخاص الذين يسكنون قرب المحطات القاعدية للجوالات أو الهواتف الخلوية (أبراج الجوالات)

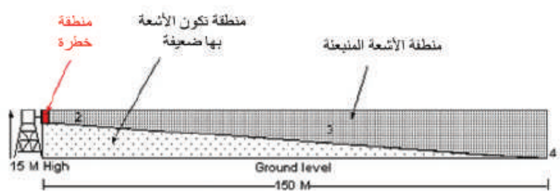
(Santini et al., 2002, Leif, 2003, Röösli,2004)

أجريت دراسة صنفت الأعراض التي تصيب المتعرضين لأشعة أبراج الجوالات على حسب المسافة من برج الجوال. وقد كانت أعراض الإحساس بالتعب موجودة فيمن يسكنون على بعد ٣٠٠م من برج الجوال، أما أعراض الصداع وعدم الراحة واضطرابات النوم فكانت الغالبة على الذين يسكنون على بعد ٢٠٠م من برج الجوال. أما بالنسبة للأشخاص الذين يسكنون على بعد ١٠٠م من برج الجوال فكانت لديهم الأعراض التالية: حدة الطبع، الاكتئاب والهبوط في النشاط، فقدان الذاكرة، دوخة، وقد عانت النساء من بعض هذه الأعراض أكثر من الرجال مثل الصداع، الغثيان، فقدان الشهية، الاضطراب في النوم، الاكتئاب وعدم الإحساس بالراحة (Santini, 2002). كما أن دراسة أخرى وجدت أن خطر الإصابة بالسرطان ترتفع بين السكان الموجودين في حدود ٢٠٠م فأقل من أبراج الجوالات (Mclean, 2008).

وقد أوضحت دراسة أخرى أن الأشخاص الساكنين قرب المحطات القاعدية للجوالات يشتكون من مشكلات في الجهاز



شكل ٥: أنواع الخلايا (المناطق)



شكل (٦): توزيع الطاقة المنبعثة من قاعدة (برج) هاتف خلوي

الدوري إضافة للأعراض سابقة الذكر

(Bortkiewiez, 2004; Oberfeld, 2004)

و قد قام العلماء في استراليا بدراسة على متطوعين عرضوهم لأشعة مماثلة لمن يبعد ٨٠م من برج جوال وقد أحس الذين تعرضوا لهذه التجربة بتغيرات كهربائية في الدماغ وعدم الإحساس بالصحة، حيث أشاروا إلى أن هناك أزيزا في رأسهم، وزيادة في ضربات القلب، مع عدم الإحساس بالرأس، مشكلات تنفسية، عصبية، تهيج، صداع ورعشة (Oberfeld, 2005).

من ناحية أخرى بدأ الاطباء في بلدان العالم المختلفة بمطالبة حكوماتهم بإصدار أنظمة جديدة تقلل من كمية الأشعة المسموح انبعاثها من أبراج الجوالات. ففي ألمانيا طلب الأطباء ٢٠٠٢، ٢٠٠٤، ٢٠٠٥ السلطات بتقليل الإشعاعات الصادرة من أبراج الجوالات والمسببة لغالبية الأعراض التي ذكرت سابقاً في هذه المقالة (Mclean, 2008).

أما الأطباء في أيرلندا فقد أعلنوا أن هنالك طائفة من الناس لديها حساسية لمختلف أنواع الإشعاعات الكهرومغناطيسية وقد أوصى هؤلاء الأطباء الحكومة الأيرلندية في عام ٢٠٠٥ بزيادة الدعم لعمل أبحاث للبحث عن سبل لعلاج هذه الفئة الفائقة الحساسية من الإشعاعات. وقد تم طلب تقليل المستوى المسموح به من إشعاعات الميكرويف المسموح بها دوليا،

حيث إن المستوى المسموح به الآن معتمد على الآثار الحرارية المترتبة عليه بينما يوجد حاليا من الدلائل والإثباتات العلمية ما يدل على أن هناك آثار أخرى لهذه الإشعاعات عدا الآثار الحرارية (Mclean, 2008).

أما في السويد فقد اعتبر الأشخاص الذين يعانون من حساسية عالية من الإشعاعات الكهرومغناطيسية Electromagnetic hypersensitivity (EHS) من الأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة وتصرف لهم الحكومة إعانات لتساعدهم على المعيشة (Mclean, 2008).

كما أوصت هذه الدراسات بأنه لا بد من مراقبة كمية إشعاعات RFR الصادرة من المحطات القاعدية للجوالات (أبراج الجوالات Mobile phone base station antennas) للتأكد من عدم تجاوزها الحد المسموح به حيث إن الإشعاعات الصادرة في تزايد مع زيادة عدد المستخدمين مما يؤدي إلى زيادة الاضطرابات العصبية السلوكية Neurobehavioral disorders بين السكان القاطنين حول هذه المحطات. كما أن المزيد من الدراسات العلمية يجب أن تجرى على هذا الموضوع (Abdel Rassoul et al., 2007).





المراجع:

1. Abdel-Rassoul, G.; El-Fateh, O. Abou; Salem, M. Abou; Michael, A.; Farahat, F.; El-Batanouny, M., and Salem, E. (2007) Neurobehavioral effects among inhabitants around mobile phone base stations: The 9th International Symposium on Neurobehavioral Methods and Effects in Occupational and Environmental Health [doi: DOI: 10.1016/j.neuro.2006.07.012]. NeuroToxicology. Mar; 28(2):434440-; ISSN: 0161813-X.
2. Bortkiewics, A et al, (2004) Med Pr, 55(4):345- 51,.
3. Gajsek P., Pakhomov A. and Klauenberg B., (2002), Electromagnetic field standards in Central and Eastern European countries: current state and stipulations for international harmonization, Health Phys 82 473- 483.
4. KhuranaV. G. (2008). Mobile phones and brain tumors - A public health concern.
5. Knave B., (2001) Electromagnetic fields and health outcomes, Ann Acad Med Singapore **30**, pp. 489 - 493.
6. Lai H., Horita A. and Guy A.W, (1994) Microwave irradiation affects radial-arm maze performance in the rat, Bioelectromagnetics **15**, pp. 95 - 104.
7. Leif S., (2003) Mobile phones confirmed as a cause of earlier Alzheimer's onset and damage to memory and learning ability in mammals, Lund University H., Sweden.
8. M. Navakatikian M. and Tomashevskaya, Phasic L. (1994) behavioral and endocrinal effects of microwaves of non-thermal intensity. In: D. Carpenter, Editor, Biological effects of electric and magnetic fields **vol. 1**, Academic Press, San Diego, pp. 236 - 239.
9. McLean L. (2008) The Impacts of Radiofrequency Radiation from Mobile Phone Antennas . EMR Astralia PTy LTd..
10. Oberfeld, G et al, www.salzburg.gv.au/unweltmedizin.
11. Preece, G. Iwi, A. Davies-Smith, K. Wesnes, S. Buler, E. Lim and A. Varey, (1999) Effects of 915 MHZ stimulated mobile signal on cognitive function in man, Int J Radial Biol 75, pp. 447 - 456.
12. Röösli, M et al, (2004) Int J Hyg Environ Health,141- 50.
13. Santini R., Santini P., Danze J., Le-Ruz P. and Scigne M., (2002) Investigations on the health of people living near mobile telephone relay stations. Incidence according to distance and sex, Pathol Biol 50 , pp. 369 - 373.
14. Velizarov S., Rashmark P. and Kwee S.,(1999) The effects of radiofrequency fields on cell proliferation are non-thermal, Bioelectrochem Bioenergy 48, pp. 177 - 180

سيماهم في وجوههم

د. عبدالحفيظ الحداد



إن القرآن العظيم الذي هو كلام الله ـ جل وعلا ـ يمتاز بخصائص متكاثرة نستطيع أن نعدد منها غزارة المعاني التي تدل عليها نصوصه وهذا مما حفلت بها ألفاظه وتراكيبه وآياته مع فيض الدلالات التي تستقى من ذلك كله وبدون حدود؛ حيث يتوفر ذلك كله في ساحة بيان باهرة تشتمل على كل المواضيع وفي كافة المستويات بشكل قد أحاط بكل أنواع الهداية حتى إنه لا نكاد نرى إنسانا يقرأ شيئا من كتاب الله ـ عز وجل ـ إلا ويحصل في قراءته من الفائدة الشيء الكثير، ولكن بحسب مستواه وبمقدار تدبره، وعلى قدر استعداده، وتبعا لهمته وتركيزه.

ولذلك نرى تنوع التفاسير وتعدد ألوانها وتفرع نتائجها ومعطياتها بل ووفرة استنباطاتها وثمراتها. وبملاحظة اختلاف الزمن الذي تكتب فيه تلك المؤلفات في التفسير، وكذا ما يستجد من معارف وأحوال، فإننا نلاحظ دخول جزئيات ومفاهيم تضاف إلى ما سبق، وبالتالي فإن الاطلاع والتتبع والمقارنة في هذا الميدان توصلنا إلى حقيقة مفادها: أن علم التفسير قد مر بأطوار عدة. ويهمنا هنا الآن أن نذكر بأن الله سبحانه وتعالى قد كلفنا بتدبر آياته وبتبيين أهل العلم معانيه للناس، ولذلك فإن من كان لا يملك الأهلية التامة لإدراك مرامي التنزيل فإنه مكلف بسؤال أهل العلم والدليل على الحكم الأول قوله تعالى: ﴿وَأَنزَلْنَا إِلَيْكَ الذِّكْرَ لِتُبَيِّنَ لِلنَّاسِ مَا نُزِّلَ إِلَيْهِمْ﴾ (النحل: ٤٤)، وقوله تعالى: ﴿كِتَابٌ أَنزَلْنَاهُ إِلَيْكَ مُبَارَكٌ لِيَدَّبَّرُوا آيَاتِهِ﴾ (ص: ٢٩)، والدليل على الحكم الثاني قوله تعالى: ﴿وَلَوْ رَدُّوهُ إِلَى الرَّسُولِ وَإِلَى أُولِي الأَمْرِ مِنْهُمْ لَعَلِمَهُ الَّذِينَ يَسْتَنْبِطُونَهُ مِنْهُمْ﴾ (النساء: ٨٣).

أجل فإن كتاب الله معطاء ومغدق ولذلك فإننا لا ننكر حصول استثمار جديد لعطائه مع مرور الزمن سواء في السعة الدلالية أو العمق البياني لنصوصه الكريمة بناء على ما يستجد من وسائل وأحوال تعين على مزيد كشف، وإضافة بيان ومن هذا القبيل ما حصل من توسع دائرة التفسير العلمي في زمننا هذا تبعا لمزيد الكشوفات العلمية في الكون، وهنا نتوقف لاستجلاء مثال على ما ذكرنا من خلال تأمل عدة نصوص قرآنية تتعلق بموضوع يختص بدلالة قسمات الوجه على واقع الإنسان ومن ثم فإن فيها ترجمة لحقيقة ما تنطوي عليه نفسه من خلال ما يطلق عليه اسم سيما الإنسان أو قسمات وجهه ومحياه وهنا نلاحظ من تلك النصوص ما يأتي:

١. قوله تعالى: ﴿وَلَوْ نَشَاءُ لأَرَيْنَاكَهُمْ فَلَعَرَفْتَهُم بِسِيمَاهُمْ﴾ (محمد: ٣٠).
٢. وقوله تعالى: ﴿سِيمَاهُمْ فِي وُجُوهِهِم مِّنْ أَثَرِ السُّجُودِ﴾ (الفتح: ٢٩).
٣. وقوله تعالى: ﴿يُعْرَفُ الْمُجْرِمُونَ بِسِيمَاهُمْ فَيُؤْخَذُ بِالنَّوَاصِي وَالأَقْدَامِ﴾ (الرحمن: ٤١).
٤. وقوله تعالى: ﴿تَعْرِفُهُم بِسِيمَاهُمْ لا يَسْأَلُونَ النَّاسَ إِلْحَافاً﴾ (البقرة: ٢٧٣).
٥. وقوله تعالى: ﴿وَعَلَى الأَعْرَافِ رِجَالٌ يَعْرِفُونَ كُلاًّ بِسِيمَاهُمْ﴾ (الأعراف: ٤٦).
٦. وقوله تعالى: ﴿وَنَادَى أَصْحَابُ الأَعْرَافِ رِجَالاً يَعْرِفُونَهُمْ بِسِيمَاهُمْ﴾ (محمد: ٣٠).
٧. وهكذا قوله تعالى: ﴿وَإِذَا بُشِّرَ أَحَدُهُمْ بِالأُنثَى ظَلَّ وَجْهُهُ مُسْوَدّاً وَهُوَ كَظِيمٌ﴾ (النحل: ٥٨).

فواضح من عموم هذه الآيات أنها تشير إلى حقيقة مفادها أنه من خلال استجلاء سيما الإنسان وقسمات وجهه فإنه تحصل لنا ترجمة بالوجه ـ في مقاطعه وملامحه وحالته من الإشراق أو غيره ـ لما يعتمل في داخل وأعماق نفسه، ولما يستكن بين جوانح ذلك الإنسان؛ مما يمكن أن نعبر عنه بأن الوجه ترجمان النفس، فمثلا (الآية: ٥٨ من سورة النحل) تدل على أن الجاهلين الذين انحرفت فطرتهم ولم تعد تتقبل

مقادير الله التي تخالف أهواءهم لذلك فقد صاروا يمقتون ولادة الأنثى لهم بحيث كان وجه أحدهم يكاد ينطق بتلك الكراهية لشدة ظهور آثار الحزن وعلامات الحسرة والأسى على وجهه لدى ولادة تلك الأنثى وهكذا سطرت الآية الكريمة هذه الحقيقة وهي قول الله تعالى: ﴿ وَإِذَا بُشِّرَ أَحَدُهُمْ بِالأُنْثَى ظَلَّ وَجْهُهُ مُسْوَدًّا وَهُوَ كَظِيمٌ ﴾ وبالمقابل نجد أن الإنسان الذي تحصل له مسرة ويمر بحال من الابتهاج فإن وجهه يكاد يفصح عما هو عليه من السرور والبهجة وذلك من خلال تهلل قسمات وجهه والإشراقه التي تعلوه ولقد جاء ذكر ذلك في كتاب الله - عز وجل - ضمن عدة نصوص منها قوله تعالى عن المصلين الذين يتبتلون لربهم ويستروحون نسائم القرب من مولاهم فتحصل لهم طمأنينة القلب وانشراح الصدر وبالنتيجة يترجم هذا الحال على قسمات الوجه قال تعالى: ﴿ سِيمَاهُمْ فِي وُجُوهِهِمْ مِنْ أَثَرِ السُّجُودِ ﴾ (الفتح: ٢٩). وعلى الطرف المناقض فإن الإنسان الكافر بما يتفاعل في خبيئة نفسه من الكنود والجحود والشك والضلال يكاد وجه أحدهم ينطق بذلك كله قال تعالى في سورة الحج ٧٢: ﴿ تَعْرِفُ فِي وُجُوهِ الَّذِينَ كَفَرُوا الْمُنْكَرَ ﴾.

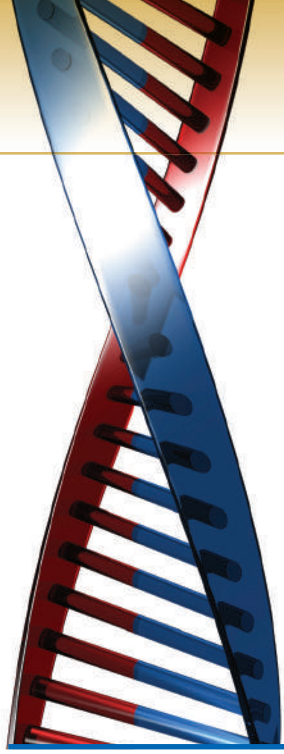
نعم لقد دلت نصوص القرآن الكريم على هذه الناحية بشكل يشعر أنها حقيقة وليست من قبيل المجاز؛ وذلك بعبارات الإثبات وعبارات التقرير والتأكيد وهنا يخطر ببال الإنسان ما كان عليه واقع علماء الفراسة من القديم، حيث كانوا يستدلون بالظاهر على الباطن ولكننا نسارع هنا لنقول: إن هذا الاستدلال من أولئك العلماء بالفراسة إنما كان يعتمد على آثار ومقارنات دون دليل ومعيار مادي يمكن الترجمة عنه بأسلوب تجريبي منضبط ومطرد، على حين أن الحقيقة التي دلت عليها نصوص القرآن الكريم قد استطاع العلم الآن أن يقدم البراهين عليها. ولذلك نقول: إن الذي حصل في أزماننا هذه أنه مع تقدم الدراسات النفسية ومعرفة العلاقة بينها وبين قضايا التشريح وعلم النفس ووظائف الأعضاء وذلك بعد اكتشاف المعدات والأدوات والوسائل المعينة على الكشف والرصد فقد توصل الإنسان إلى معرفة الصلة الكائنة بين ما يحصل من استجابات عضلية وعصبية وغير ذلك كآثار ونتائج لما يحصل للإنسان من أحوال مفرحة أو مزعجة وأن ذلك كله يؤثر على تروية الوجه بالدم نقصانا وزيادة وعلى توتر الأربطة والأعصاب وكذا شد العضلات بمستويات وكيفيات تتناغم مع طوارئ الأحداث ونوعيتها لدرجة أنه قد قرر علماء النفس: بأن الوجه مرآة النفس وفي هذا السياق نورد ما يقوله الدكتور جايلورد هاروز (إن وجهك هو رسولك إلى العالم ومنه يمكن أن يتعرف الناس على حالك بل يمكنك إذا نظرت إلى المرآة أن تعرف حالتك تحديدا وأن تسال وجهك عما يحتاج إليه فتلك الحلقات السوداء التي تبدو تحت العينين تدل دلالة واضحة على احتياج الإنسان للتغذية وتنقية الجو الذي يعيش فيه فهو يفتقر على الغذاء والهواء.

وأما هذه التجاعيد التي تظهر بوضوح مدى ما أصاب الإنسان من سنين فهي علامات على كيف تسير حياة صاحب الوجه. والطب الحديث يقرر أن بالوجه خمسا وخمسين عضلة نستخدمها دون إرادة أو وعي في التعبير عن العواطف والانفعالات... وتحيط بتلك العضلات أعصاب تصلها بالمخ وعلى طريق المخ تتصل تلك العضلات بسائر أعضاء الجسم وكذلك ينعكس على الوجه كل ما يختلج في صدرك أو تشعر به في أي جزء من جسمك فالألم يظهر واضحا أول ما يظهر على الوجه، والراحة والسعادة مكان وضوحها وظهورها هو الوجه وكل عادة حسنت أو ساءت تحفر في الوجه أثرا عميقا فلذلك فإن الوجه هو الجزء الوحيد من جسم الإنسان الذي يفضح صاحبه وينبئ عن حاله ولا يوجد عضو آخر يمكن به قراءة ما عليه الإنسان، بل إن العلماء يقولون بإمكان قراءة طبع الشخص وخلقه من تجاعيد وجهه. فأهل العناد وقوة الإرادة الذين لا يتراجعون عن أهدافهم من عادتهم زم الشفاه فيؤدي ذلك إلى انطباع تلك الصورة حتى حين لا يضمرون عنادا...

أما التجاعيد الباكرة حول العينين فترجع إلى كثرة الضحك والابتسام، وأما العميقة فيما بين العينين فتدل على العبوس، والخطباء ومن على شاكلتهم من محامين وممثلين تظهر في وسط خدودهم خطوط عميقة تصل إلى الذقن.؛ والكتبة على الآلة والخياطون ومن يضطرهم عملهم إلى طأطأة الرأس تظهر التجاعيد في أعناقهم وتتكون الزيادات تحت الذقن.

ولقد بين علم الكيمياء الحياتية أن الحزن وما يصاحبه من عوارض عضوية في الجسم ناتج عن مواد كيمائية هرمونية وغير هرمونية تفرزها خلايا الجسم وتصبها في الدم بتحريض من الجهاز العصبي فالعلاقة بين النفس والبدن وثيقة جدا. وبقدر ما تترفع النفس عن أهوائها ونزواتها وتعلقها المرضي بالأشياء الدنيوية الزائلة - وهي الجنس والولد والمال والسلطان - تسعد الروح ويرتاح البدن. لذلك، فإنه غالبا ما يصاحب الحزن المرضي والقلق النفسي الدائم مضاعفات في الدورة الدموية والقلب والرئتين والجهاز الهضمي والبولي، وجهاز المناعة، ومختلف أعضاء الجسم...[1] ولا نريد أن نطيل أكثر من ذلك ففيه كفاية، وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين.

١. انظر ص ٢٩٢ من كتاب د.عدنان الشريف - في علم الطب القرآني.



تقييم السمية الجينية
لمسكنات الألم في الجرذان

حصلت الأستاذة نوال محمد وائل حلمي على درجة الماجستير في تخصص الكيمياء الحيوية من قسم الكيمياء الحيوية - كلية العلوم - جامعة الملك عبدالعزيز تحت إشراف أ.د. طه قمصاني - د. محمد قاري وكان عنوان رسالتها (تقييم السمية الجينيةلمسكنات الألم في الجرذان) وفيما يلي ملخص رسالتها:-

الألم هو إشارة للجسم ينذر بأن هناك شيء غير صحيح يصيب هذا الجسم. ينشأ عادة الألم من كسر العظام، الحرق أو الالتواء؛ من الإفراط في إجهاد العضلات؛ كما يمكن أن ينشأ الألم من الأمراض، مثل التهابات الجيوب الأنفية أو التهاب السحايا؛ أو من الولادة. لجميع هذه الأسباب ظهرت الأدوية المسكنة للألم . ومسكنات الألم هي نوع من الأدوية المتنوعة التي تعمل عل إراحة المريض وتسكين الألم، وذلك عن طريق إيقاف عمل مادة البروستاجلاندين الموصلة للألم ويتم ذلك عن طريق تثبيط عمل إنزيم السيكلوجينس.

يستهلك الشعب السعودي أنواعاً مختلفةً من العقاقير المسكنة للألم، ومن المعروف أن مسكنات الألم تباع دون الحاجة إلى وصفة طبية و مع ازدياد الوعي الصحي، يحاول الكثير من الأفراد معرفة ما هي مسكنات الألم الأكثر أماناً لهم.

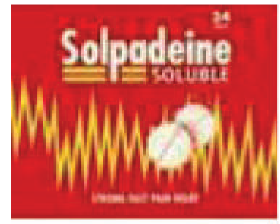
نوال محمد وائل حلمي
أ. د. طه عبدالله قمصاني
د. محمد حسن قاري

الغرض من هذه الدراسة هو تقدير السمية الجينية genotoxicty والآثار الجانبية لمختلف العقاقير المسكنة للألم.

وقد قمنا في هذا البحث بدراسة السمية الجينية لأربعة أدوية تعتبر الأكثر مبيعاً في مدينة جدة نتيجة لمسح تم على ٢٠٠ صيدلية وأخذ أسماء مسكنات الألم الأكثر مبيعاً. هذه الأدوية تشمل (البروفين Brufen، سيليبريكس Celebrex، سولبادين Solpadeine والفولترين Voltaren) هي من أكثر الأدوية استهلاكاً من قبل المواطنين السعوديين.

تم قياس السمية الجنية عن طريق استخدام اختبار الشهاب (الرحلان الكهربائي وحيد الخلية)، كما تم إجراء اختبار إيميز Salmonellamutagenicity test على جميع الأدوية باستخدام نوعين من البكتريا TA100 and TA 98، أيضا تم قياس وظائف الكبد والكلية وعمل صورة كاملة للدم و قياس هرموني البرولاكتين والتيستيستيرون لجميع الجرذان التي تمت عليها التجربة.

في هذه الدراسة لاحظنا أن الفئران التي تمت معالجتها بالبروفين Brufen هي فقط التي أظهرت انخفاضا في الوزن مقارنة بالمجموعة الضابطة بعد الأسبوع السادس، الثامن، والحادي عشر. علاوة على ذلك، فإن الأثر يظهر لفترة قصيرة وقد يكون هذا بسبب نشاط إنزيم كرياتين كاينيز creatine kinase (إيفانز وآخرون، ١٩٨٥) أو إلى واحدة من المكونات الحاملة للبروفين Brufen. أما عن الفئران في المجموعات الأخرى فقط زاد وزنها، وبدت بحالة صحية







جيدة (هاريس وآخرون، ٢٠٠٠؛ غرين وآخرون، ٢٠٠٥).

في نهاية التجربة، زاد مستوى ALT في جميع المجموعات ما عدا البروفين (Brufen) وهذا يرجع إلى مدة التجربة الطويلة. وكانت النتائج مشابهة لنتائج أظهرت في دراسة (اسكونين وآخرون، ٢٠٠٧؛ بايكوف وآخرون، ٢٠٠٦؛ كازانيف وآخرون، ٢٠٠٨) بينما أظهرت مستويات AST زيادة كبيرة في البروفين Brufen مقارنة مع المجموعة الضابطة ولم تظهر زيادة ذات قيمة مع سولبادين Solpadine. وهذه النتيجة مشابهة تقريبا لما دونه اسكونين (Schoonen) في البروفين (Brufen) ولكنها مختلفة للسولبادين Solpadine وهذا ربما بسبب أن اسكونين Schoonen أجرى الاختبار على مادة الباراسيتامول paracetamol فقط. كما لوحظت الزيادة الكبيرة للغاية في سيليبريكس Celebrex وفولتارين Voltaren. النتائج التي توصلنا إليها مشابهة للنتائج المدونة في دراسة (يي وآخرون، ٢٠٠٣). في نهاية التجربة أظهر مستوى الألبومين انخفاضاً كبيراً في كل مجموعة باستثناء السلوبادين وهذا يرجع إلى الامتصاص الجيد لمضادات الالتهاب الخالية من الاستيرويد من الجهاز الهضمي، فيما عدا الأسبرين ومضادات الالتهاب الخالية من بروتينات البلازما خاصة الألبومين (فيربيك وآخرون، ١٩٨٣).

أيضا في نهاية التجربة لم يظهر مستوى البوتاسيوم أي تفاوت كبير في جميع المجموعات ما عدا الفولترين (Voltaren) والبروفين Brufen، في حين أظهرت مستويات الصوديوم انخفاضاً كبيراً في مجموعة البروفين Brufen مقارنة مع المجموعة الضابطة. النتائج التي توصلنا إليها مشابهة للنتائج الواردة في دراسة (نوكس وهراماتي، ١٩٨٥؛ كوكس وآخرون، ١٩٩١)، لوحظ أن البرولاكتين انخفض وهي نتيجة مشابهة لتلك التي توصل إليها (فيليبوف وآخرون، ٢٠٠٠؛ نارايانان وآخرون، ٢٠٠٣ بوتنر وآخرون، ٢٠٠٦ وتشن وآخرون، ٢٠٠٧).

جميع مسكنات الألم التي تمت تجربتها أظهرت زيادة كبيرة للغاية في الهيموجلوبين ماعدا سولبادين Solpadeine التي لم تظهر أي تغير يذكر. إلا أنّ خلايا الدم الحمراء أظهرت انخفاضاً مهماً للغاية في جميع مسكنات الألم.

كل من مسكنات الألم الأربعة التي اختبرت في SCGE. لم تظهر أي منها زيادة كبيرة في هجرة الحمض النووي DNA وهي نفس النتيجة التي تحصل عليها (أ. ي وآخرون، ١٩٨١). ولكن، البروفين Brufen كان من أكثر الأدوية المسببة للطفرات وأعطى نتيجة إيجابية في اختبار أميس في كل من سلالة TA98 وTA100. ومن المثير للاهتمام أن نلاحظ أن أولدهام وآخرون، ١٩٨٦ قد دونا أنّ الآيبوبروفين ibubrufen لم يظهر أي طفرات محتملة تحت نفس الظروف، ويشير البحث إلى أن واحدة من المكونات الخاملة في البروفين Brufen لديه تأثير مطفر.

أما السلوبادين Solpadeine لم يظهر أي طفرات محتملة في كل من سلالة TA98 وTA100.

نجد في هذه الدراسة أن سولبادين Solpadeine يمكن اعتباره مسكن ألم مأمون على النقيض مع الثلاثة الأخرى (البروفين Brufen، سيليبريكس Celebrex والفولتارين Voltaren).

وكانت النتيجة غير المتوقعة للبروفين Brufen لكونه ينتج طفرات محتملة.

نقترح في المستقبل العمل على زيادة مدة التجربة من أجل الحصول على المزيد من الملاحظات أيضا، هناك حاجة لدراسة أخرى للعناصر غير النشطة في البروفين Brufen مع سلالات أخرى عن تلك المستخدمة في تجربتنا وهناك حاجة لدراسة أخرى لمسكنات ألم أخرى.

من آيات الله التي تتجلى في هذا العصر
الطيران والمركبات الفضائية



صالح بن عبدالرحمن الغامدي
جامعة أم القرى - كلية أصول الدين

إن من أعظم نعم الله على هذه الأمة المباركة أن أنزل كتابه العزيز الذي لايأتيه الباطل من بين يديه ولا من خلفه تنزيل من حكيم حميد. فيه خبر ما قبلنا ونبأ ما بعدنا وحكم ما بيننا. ومن تمام النعمة أن تعهد الله تعالى بحفظه فلم يتعرض لأي زيادة أو نقص بل هو كما أنزل ليكون حجة على العالمين أجمعين إلى قيام الساعة. فإن رسول الله ﷺ خاتم الرسل وكتابه الكريم آخر الكتب.

ثم إن الله جلت قدرته قد أودع هذا الكتاب العظيم أسرارا من علمه جل جلاله يكشفها للناس متى شاء لتكون حجة على أهل الأرض جميعا فأما الذين آمنوا فيزيدهم إيمانا وأما الذين كفروا فتكون عليهم حجة. وقد وعد الله سبحانه أنه سيكشف للناس آيات يعلمون بها أن هذا القرآن مِن عند الله حقا في قوله تعالى ﴿ سَنُرِيهِمْ آيَاتِنَا فِي الْآفَاقِ وَفِي أَنفُسِهِمْ حَتَّى يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ الْحَقُّ أَوَلَمْ يَكْفِ بِرَبِّكَ أَنَّهُ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ شَهِيدٌ ﴾[١]. وقد ظهر في هذا العصر عدد كبير من تلك الآيات. ولا يجحدها إلا جاحد أو مكابر؛ ومن ذلك وصف تطور الجنين في بطن أمه والحاجز بين البحرين وضيق التنفس عند الصعود إلى أعلى وتراكم السحب كالجبال وتلقيح الرياح للسحب ثم إنزال المطر وأن الجبال أوتادا للأرض وأن الذرة أصغر وحدة في الجسم وأن الأرض كروية وأن الكون يتسع إلى غير ذلك[٢]. وما يزال القرآن الكريم مليئا بالأسرار التي سيكشفها الله للناس في الأزمنة القادمة. فسبحان من وسع علمه كل شيء وله الحمد كما ينبغي لجلال وجهه وعظيم سلطانه.

ومن صور الإعجاز في هذا القرآن العظيم سعة معانيه. يقول الشيخ عبدالرحمن بن ناصر السعدي -يرحمه الله- في مقدمة تفسيره: (وأقسم تعالى بالقرآن ووصفه بأنه مجيد. والمجيد: سعة الأوصاف وعظمتها... وأنزله بهذا اللسان لنعقله ونفهمه وأمرنا بتدبره والتفكر فيه والاستنباط لعلومه وما ذاك إلا لأن تدبره مفتاح كل خير محصل للعلوم والأسرار...)[٣] ولذا نجد الناس يفهمون منه على قدر ما يفتح الله عليهم من علم في كل زمان. وكلما كان الإنسان أعلم بجانب من الجوانب كلما كان فهمه أدق واستباطه للفوائد أكثر، واستمتع وتلذذ بقراءة كتاب الله العظيم. وقد يفتح الله على الآخرين من العلوم ما يكون عونا لهم على فهم معاني القرآن الكريم ما لم يفتح بمثله على الأولين. فقد فهم الناس قديما الذرة على أنها صغار النمل أو الهباء ثم في العصر الحاضر اكتشف الإنسان أصغر مكونات الجسم وأسماها الذرة. والفهم الحديث للذرة لا يعارض الفهم السابق لها بل يزيده دقة وتأكيدا. وكله فهم صحيح. وفهم العلماء في السابق أن معنى يصعد في السماء



أي يتكلف مالا يطيق[٤]. وفهمها العلماء اليوم بما يحصل من ضيق في التنفس عند الارتفاع نتيجة لنقص الأكسجين. وفهم الجميع صحيح كل على حسب مافتح الله عليه فليس بين هذه المعاني تعارض وإنما بينها تعاضد. وهذا من عجائب القرآن وإعجازه.

ومن الأمور التي أشار إليها القرآن الكريم ولم أر أحدا تطرق لها من قبل، الحديث عن الطيران والمركبات الفضائية، حيث أشار لها القرآن إشارات واضحة، وهو يصفها وصفا دقيقا كما نراه ونلاحظه. وسيأتي تفصيل ذلك في المباحث والمطالب التالية:

المبحث الأول: في قول الله تعالى ﴿أَلَمْ يَرَوْا إِلَى الطَّيْرِ مُسَخَّرَاتٍ فِي جَوِّ السَّمَاءِ مَا يُمْسِكُهُنَّ إِلَّا اللَّهُ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ﴾ (النحل: ٧٩).

المطلب الأول: أقوال بعض المفسرين في معاني هذه الآية الكريمة، لم أجد كلاما كثيرا للمفسرين في معنى هذه الآية الكريمة فقد اقتصروا على ذكر الظاهر منها كما فهموه في زمنهم وهو أن الله -سبحانه وتعالى- ينبه عباده إلى النظر إلى الطير المسخر بين السماء والأرض ما يمسكه هناك إلا الله بقدرته تعالى الذي جعل فيها قوى تفعل ذلك وسخر الهواء يحملها ويسر الطير لذلك[٥].

وأما في معاني الكلمات فجميعهم ذكر بأن معنى مسخرات: أي مذللات. وأما معنى (في جو السماء) فقال الطبري في جامعه: (في هواء السماء بينها وبين الأرض. وروى عن قتادة قال: في جو السماء: أي في كبد السماء)[٦]. وقال الألوسي: (أي في الهواء المتباعد عن الأرض)[٧]. وقال الشوكاني عن إضافة الجو إلى السماء: (إضافته إلى السماء لكونه في جانبها)[٨].

المطلب الثاني: الأدلة على أن الطائرات الحديثة والمركبات الفضائية داخلة في معنى هذه الآية الكريمة

عند النظر إلى معاني الآية الكريمة ومقارنة تلك المعاني لحقيقة الطيران اليوم نجد المطابقة بينهما ونرى دلالة الألفاظ على الطائرات المعروفة اليوم بشكل واضح وصريح. ويتبين ذلك من خلال الجوانب الآتية:

أولاً: وردت هذه الآية الكريمة في وسط آيات كلها تتحدث عن نعم الله على عباده، في سورة النحل التي تسمى سورة النعم لكثرة ما ذكر الله فيها من النعم التي أنعم بها على عباده.

فورد قبلها قوله تعالى: ﴿وَاللَّهُ أَخْرَجَكُم مِّن بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ﴾ (النحل: ٧٨).

ثم وردت هذه الآية الكريمة وبعدها جاء قول الله تعالى: ﴿وَاللَّهُ جَعَلَ لَكُم مِّن بُيُوتِكُمْ سَكَنًا وَجَعَلَ لَكُم مِّن جُلُودِ الْأَنْعَامِ بُيُوتًا تَسْتَخِفُّونَهَا يَوْمَ ظَعْنِكُمْ وَيَوْمَ إِقَامَتِكُمْ وَمِنْ أَصْوَافِهَا وَأَوْبَارِهَا وَأَشْعَارِهَا أَثَاثًا وَمَتَاعًا إِلَىٰ حِينٍ﴾ (النحل:٨٠).

وهذا يدل على أن الطير التي تشير إليها الآية الكريمة ويمتن بها الله على عباده هي نعمة ينتفعون بها انتفاعا ظاهرا واضحا جليا وهذا لا ينطبق على الطيور المعروفة خصوصا عندما تحلق في جو السماء بعيدا فإن منفعتها للإنسان وهي في تلك الحال قليلة. ولكنه ينطبق تماما على جميع أنواع الطائرات والمركبات الفضائية التي سخرها الله للإنسان في هذا العصر وانتفع بها انتفاعا عظيما فهي مسخرة للإنسان وإن كانت في جو السماء.

وقد ذكر أهل اللغة أن كلمة الطير جمع مفردها طائر وطائرة للأنثى وهو قليل[٩]. ولم أجد من خلال البحث أن جمع طائر وطائرة طائرات، بل الجمع طير للمذكر والمؤنث وهو مطابق للفظ الآية. ولو كان السياق يتحدث عن قدرة الله وبديع صنعه في مخلوقاته لناسب أن نقول إنها الطيور المعروفة لما في خلقها من العجائب ابتداء من رأسها ومناسبته لشق الهواء وانتهاء بذيلها الذي يحفظ لها توازنها إلى غير ذلك من الآيات البديعة والعبر العظيمة الدالة على حسن صنع الله الذي أتقن كل شيء سبحانه وتعالى. ولكن السياق يتحدث عن



نعم الله على الإنسان فناسب أن تكون هي المركبات الجوية التي تطير بين السماء والأرض.

ثانياً: في قوله تعالى (مسخرات): يعني: مذللات. وهذا هو الحاصل في جميع المركبات الجوية. فقد ذللت للإنسان لدرجة أنه يتحكم فيها كما يشاء إن شاء أسرعت وإن شاء لم تسرع. إن شاء أن ترتفع ارتفعت وإذا أراد لها الانخفاض انخفضت فهو يتحكم فيها كما يريد ولولا أن سخرها الله للإنسان لما استطاع إلى ذلك سبيلا.فهي مسخرة مذللة للإنسان. أما الطيور المعروفة فإن الله لم يذللها للإنسان بحيث يتحكم في اتجاهها وارتفاعها وسرعتها حال الطيران. كما أن كلمة التسخير وردت في القرآن الكريم مقرونة مع مخلوقات عظيمة يعجز الإنسان عن تسخيرها بنفسه لولا تذليل الله لها ليستنفع بها كالشمس والقمر والليل والنهار والبحار وكتسخير الريح لسليمان عليه السلام. وهذا المعنى غير منطبق على الطيور المعروفة فهي ضعيفة يغلب عليها الخوف ومنفعتها قليلة بالنسبة للإنسان خصوصا أثناء تحليقها. لكن المعنى ينطبق على الطائرات الضخمة التي تطير عاليا ومع ذلك يتحكم الإنسان فيها بيسر وسهولة وهذا في الحقيقة هو التسخير.

ثالثاً: في قوله تعالى (في جو السماء): يدل دلالة واضحة على الارتفاع الشاهق حيث أضاف الجو إلى السماء. قال ابن منظور في اللسان: (الجو: الهواء. والجو: مابين السماء والأرض. وجو السماء الهواء الذي بين السماء والأرض)[١٠]. ومثله قال الزبيدي في التاج[١١].

وقال الشوكاني: (في جو السماء: أي في الهواء المتباعد من الأرض في سمت العلو. وإضافته إلى السماء لكونه في جانبها)[١٢].

فإضافة الجو للسماء يشعر بالارتفاع والعلو. ونحن نعلم أن غالب الطيور لا تقدر على هذا الارتفاع وكلما ارتفعت كلما بعدت عن النظر والرؤية التي أمر الله بها وقلت منفعتها للإنسان في هذا العلو الشاهق. فتبين لنا أن الطائرات الحديثة والمركبات الفضائية هي التي ينطبق عليها الوصف. فمع بعدها هي مذللة لك أيها الإنسان، ومع بعدها يمكن رؤيتها ومتابعتها بالنظر من الأرض وعن طريق شاشات المراقبة.

رابعاً: في قوله تعالى: ﴿إن في ذلك لآيات لقوم يؤمنون﴾: هذا هو واقع الحال تماما. وسبحان علام الغيوب الذي لم يقل لقوم يعقلون أو يتفكرون أو يتدبرون لعلمه جل جلاله أن هذا الاعتبار بهذه النعمة المسخرة لن ينتفع به إلا المؤمنون الذين يعلمون يقينا أن الله - سبحانه - هو الذي سخر هذا المخلوق العظيم ليطير في الجو ويحمل الناس والأمتعة وينقلهم من مكان إلى مكان في سرعة عالية جداً وهم في راحة وسرور وكل ذلك بفضل الله ورحمته. أما غير المؤمنين من الكفار والمنافقين فلن يصلوا إلى هذه النتيجة ولن ينتفعوا بهذه الآية العظيمة بما فيهم عقلاؤهم وإن فكروا وتدبروا لأن الصبغة

المادية قد غلبت عليهم فهم يظنون أنهم توصلوا إلى صناعة الطائرات والمركبات الفضائية والصواريخ وغيرها بذكائهم وبحثهم وتجاربهم ولا ينسبوا الفضل في ذلك لله تعالى الذي هدى تلك العقول إلى هذه الصناعات وخلق القوانين المادية التي تمكنهم من تحقيق طموحاتهم. فكم مضى من الناس من هم أكثر ذكاء وبحثا ومالا من هؤلاء الجاحدين لنعمة الله ولم يهتدوا لما اهتدى إليه هؤلاء وذلك لحكمة يعلمها الله تعالى. وحينئذ نعلم لم خص الله المؤمنين بالانتفاع والاعتبار بهذه الآية العظيمة؟ ولو كان المقصود في الاية الطيور المعروفة لكان الانتفاع قد يحصل من الكافرإذا فكر وتدبر في هذه الطيور ومن خلقها وكيف خلقت وكيف تطير وغير ذلك ولم يقصرالانتفاع فيها على المؤمنين.

المبحث الثاني: في قوله تعالى ﴿وَمَا أَنتُم بِمُعْجِزِينَ فِي الأَرْضِ وَلا فِي السَّمَاءِ وَمَا لَكُم مِّن دُونِ اللَّهِ مِن وَلِيٍّ وَلا نَصِيرٍ﴾ (العنكبوت: ٢٢).

المطلب الأول: أقوال أهل التفسير في معنى هذه الآية الكريمة، قال القرطبي بعد أن بين أن ذلك في سياق أمر الله لنبيه محمد ﷺ أن يقول ذلك لقومه حيث بدأ الخطاب بقوله تعالى: (قل سيروا في الأرض) قال: (وما أنتم بمعجزين في الأرض ولا في السماء) قال الفراء: (معناه ولا من في السماء بمعجزين الله. وهو غامض في العربية). ثم قال: (وقال قطرب: ولا في السماء لو كنتم فيها)[١٣].

وقال ابن كثير: (وما أنتم بمعجزين في الأرض ولا في السماء) أي لايعجزه أحد من أهل سماواته وأرضه بل هو القاهر فوق عباده فكل شيء خائف منه فقير إليه وهو الغني عما سواه)[١٤]. وقال الشيخ السعدي في تفسيره: (يا هؤلاء المكذبين المتجرئين على المعاصي لا تحسبوا أنه مغفول عنكم أو أنكم معجزون لله في الأرض ولا في السماء). ثم قال في هذه الآية والآيات التي تليها: (وكأن هذه الآيات معترضات بين كلام إبراهيم لقومه وردهم عليه. والله أعلم)[١٥].

المطلب الثاني: دلالة الآية على إمكانية الطيران والارتفاع في السماء.

هذه الآية الكريمة فيها دلالة واضحة على أنه سيأتي على الناس زمان يكونون فيه في السماء: أي في اتجاه العلو البعيد عن سطح الأرض. وقد افترض المفسرون ذلك فقالوا في معناها كما سبق: أي ولو كنتم في السماء. ولكن هذا الافتراض أصبح



حقيقة مشاهدة. ويتبين ذلك مما يلي:

أولاً: يدل السياق على أن هذا خطاب لأمة محمد ﷺ. ففي الآيات التي قبلها ﴿قُلْ سِيرُوا فِي الأَرْضِ فَانظُرُوا كَيْفَ بَدَأَ الْخَلْقَ﴾ (العنكبوت: ٢٠) ثم يمضي السياق مخاطبا هذه الأمة إلى ان قال (وما أنتم بمعجزين في الأرض ولا في السماء). ولا يخفى علاقة هذه الآية الكريمة بالآيات السابقة والتي فيها الأمر بالسير في الأرض والنظر في آيات الله. فالتنقل والسير في الأرض قد يكون باستخدام مركبات تسير على الأرض أو باستخدام مركبات تطير في الجو. قال ابن فارس: (السين والياء والراء أصل يدل على مضي وجريان)[١٦]. فالسير مرتبط بالمضي والانتقال وهو ممكن في زمننا باستخدام المركبات المختلفة ومنها الطائرات.

ثانياً: في قوله تعالى (وما أنتم بمعجزين في الأرض ولا في السماء): دلالة واضحة على الطيران كما هو مشاهد في عصرنا، خصوصا أن الخطاب جاء بلفظ الجمع الدال على الكثرة، والإنسان لا يكون في السماء إلا إذا كان في الطائرة أو في المركبة الفضائية أو ما شابهها. وقد ذكر المفسرون أن المعنى: ولو كنتم في السماء. لأنهم لم يتصوروا - رحمهم الله - أن يطير الناس بشكل كبير في السماء. وأما الآن فيمكننا القول: وما أنتم بمعجزين أيها الناس حال كونكم في الأرض وحال كونكم في السماء سواء في الطائرات أو في المركبات الفضائية أو ما أشبهها فأنتم في قبضة الله تعالى يعذب من يشاء ويرحم من يشاء وإليه ترجعون. وهذه الآية من الآيات القلائل جدا التي ذكر الله - سبحانه وتعالى - فيها الأرض قبل

السماء. فأكثر الآيات يأتي ذكر السماء أو السماوات قبل ذكر الأرض. أما في هذه الآية فقد ذكرت الأرض أولا لأنها هي الأصل في السير بجميع أنواعه بما في ذلك الطيران فالناس يطيرون منها ثم لابد أن يعودوا إليها. وفي هذا إشارة - والعلم عند الله - أنه لايمكن أن يكون للإنسان استقرار على أي كوكب آخر غير الأرض كما قال تعالى ﴿منها خلقناكم وفيها نعيدكم ومنها نخرجكم تارة أخرى﴾[١٧].

المبحث الثالث: في قوله تعالى ﴿وَكَأَيِّن مِّنْ آيَةٍ فِى السَّمَوَاتِ وَالأَرْضِ يَمُرُّونَ عَلَيْهَا وَهُمْ عَنْهَا مُعْرِضُونَ﴾ (يوسف: ١٠٥).

المطلب الأول: أقوال بعض أهل التفسير في معناها، قال الطبري: يمرون عليها: يعاينونها[١٨]. وقال ابن كثير: (يخبر تعالى عن غفلة الناس عن التفكر في آيات الله ودلائل توحيده بما خلقه الله في السماوات من كواكب زاهرات وثوابت وسيارات وأفلاك دائرات والجميع مسخرات وكم في الأرض من قطع متجاورات وحدائق وجنات وجبال راسيات وبحار زاخرات...)[١٩].

وقال أبو حيان الأندلسي في البحر المحيط: يمرون عليها: (يمرون على تلك الآيات ويشاهدون تلك الدلالات)[٢٠].

المطلب الثاني: دلالة الآية على الطيران، دلالة هذه الآية الكريمة على الطيران بل والخروج إلى الفضاء والوصول إلى



الكواكب من عدة وجوه:

أولا: قوله تعالى ﴿وكأين من آية في السماوات والأرض يمرون عليها﴾ فذكر سبحانه كثرة الآيات ليس في الأرض وحدها بل وفي السماوات ثم ذكر - جل شأنه - أنهم يمرون عليها. والمرور غير المشاهدة.

قال ابن منظور: (مرَّ عليه وبه يمرُّ مرا أي اجتاز. قال ابن سيده: مرَّ يمرُّ مرّا ومرورا: جاء وذهب. ومرَّ به ومرَّه: جاز عليه)[٢١].

وقد أمر الله بالنظر في السماوات والأرض كما في قوله تعالى ﴿أَوَلَمْ يَنظُرُوا فِى مَلَكُوتِ السَّمَوَاتِ وَالأَرْضِ﴾[٢٢].

وفي قوله تعالى ﴿قُلِ انظُرُوا مَاذَا فِى السَّمَوَاتِ وَالأَرْضِ﴾[٢٣].

وهذا يدل على أن السماوات هنا ليس السماوات السبع الطباق التي خلقها الله - سبحانه وتعالى - وجعلها سبعا لأن كلما نراه من الكواكب والنجوم والفضاء الفسيح إنما هو في السماء الدنيا كما في قوله تعالى ﴿وَزَيَّنَّا السَّمَاءَ الدُّنْيَا بِمَصَابِيحَ وَحِفْظًا﴾[٢٤].

وفي قوله تعالى ﴿وَلَقَدْ زَيَّنَّا السَّمَاءَ الدُّنْيَا بِمَصَابِيحَ﴾[٢٥].

ولكن هذه المخلوقات الضخمة من الكواكب والنجوم ليست على ارتفاع واحد بل بعضها قريب من الأرض وبعضها بعيد جدا فصح أن يكون كل منها في سماء أي في علو مختلف فجمعت على سماوات. وبذلك يفهم قول الله تعالى ﴿قل انظروا ماذا في السماوات والأرض﴾. ومثله قول الله تعالى (وَكَأَيِّن مِّنْ آيَةٍ فِى السَّمَوَاتِ وَالأَرْضِ يَمُرُّونَ عَلَيْهَا) فالسماوات هنا إنما هي ارتفاعات النجوم والكواكب والمخلوقات العلوية.كما ذكر تفصيل ذلك ابن كثير في تفسيره[٢٦].

بدليل قوله سبحانه (يمرون عليها) فإن الإنسان لم ولن يستطيع أن يخترق السماء الدنيا لأدلة كثيرة منها قوله تعالى ﴿وَجَعَلْنَا السَّمَاءَ سَقْفًا مَّحْفُوظًا﴾[٢٧].

وبذلك يتبين لنا أن المرور على بعض آيات الله العلوية قد وقع فعلا ليس بالمشاهدة بالنظر فقط بل بالاجتياز عليها ومن أمثلة ذلك ما يلي: الصعود على طبقات السحاب وملاحظة ما فيها من الآيات الباهرة مثل التراكم ونزول المطر والبرَد منها وحدوث البرق والصواعق. ثم الخروج إلى الفضاء وانتهاء الغلاف الجوي المحيط بالأرض وانعدام الجاذبية وتصوير الأرض من الفضاء وما ظهر من تلك الصور من عجائب خلق الله في البر والبحر ثم وصول الإنسان إلى القمر وإرسال



المركبات الفضائية إلى الكواكب فتمر عليها وتصورها بدقة متناهية بل قد خرجت إحدى المركبات الفضائية إلى خارج المجموعة الشمسية تمر على ما في الكون الفسيح من عجائب خلق الله وفي ذلك من الآيات والعبر الكثير الكثير .

ولكن كما وصفهم الله في ختام الآية أنهم يمرون عليها وهم عنها معرضون. ومن هنا نعلم الإعجاز في قوله تعالى (يمرون عليها) ولو كان المقصود مشاهدتها أو معاينتها بالنظر فقط لأتى بكلمة تفيد ذلك المعنى وهي كلمة المشاهدة أو المعاينة. ولكن في لفظة المرور معنى زائدا يفيد أن الإنسان سيتمكن بما يسر الله له وفتح عليه من الوصول لتلك الآيات في السماوات والمرور عليها حقيقة لا مجازا وهذا هو الحاصل اليوم عن طريق الطائرات والمركبات الفضائية والأقمار الصناعية.

فلله الحمد والمنة على ما وفق وهدى.

المراجع:

١. القرآن الكريم
٢. تيسير الكريم الرحمن في تفسير كلام المنان لابن سعدي.
٣. الجامع لأحكام القرآن للقرطبي
٤. تفسير القرآن العظيم لابن كثير
٥. جامع البيان للطبري
٦. روح المعاني للألوسي
٧. فتح القدير للشوكاني
٨. البحر المحيط لأبي حيان الأندلسي
٩. اللباب في علوم الكتاب لأبي حفص الدمشقي
١٠. تهذيب اللغة للأزهري
١١. لسان العرب لابن منظور
١٢. تاج العروس للزبيدي
١٣. مقاييس اللغة لابن فارس

الهوامش:

١. آية ٥٣ فصلت
٢. انظر الكتب والرسائل التي تحدثت عن الإعجاز العلمي في القرآن والسنة
٣. مقدمة تيسير الكريم الرحمن في تفسير كلام المنان ص٩.
٤. الجامع لأحكام القرآن للقرطبي(٥٤/٧)
٥. تفسير القرآن العظيم لابن كثير(٥٩٠/٤). وانظر كتب التفسير الآتية
٦. جامع البيان للطبري(٧٩/٨)
٧. روح المعاني للألوسي(٢٩٩/٨
٨. فتح القدير للشوكاني(٢٨٨/٣). وانظر :البحر المحيط لأبي حيان الأندلسي(٣٠٥/٥)، اللباب في علوم الكتاب لأبي حفص الدمشقي(١٣١/١٢)
٩. تهذيب اللغة للأزهري(١١/١٤)
١٠. لسان العرب لابن منظور(١٧٥/١٤)
١١. تاج العروس للزبيدي (٢٩٩/١٩)
١٢. فتح القدير (٢٨٨/٣)
١٣. الجامع لأحكام القرآن للقرطبي (٢٢٣/١٣)
١٤. تفسير القرآن العظيم لابن كثير(٤٠٨/٣)
١٥. تيسير كلام الرحمن في تفسير كلام المنان لابن سعدي.
١٦. معجم مقاييس اللغة لابن فارس مادة سير.
١٧. ٥٥ طه.
١٨. جامع البيان للطبري (٩٩/٨). وانظر روح المعاني للألوسي (٩٤/٨)
١٩. تفسير القرآن العظيم لابن كثير (٥٩٠/٤). وانظر فتح القدير للشوكاني(٧٢/٣)
٢٠. تفسير البحر المحيط لأبي حيان الأندلسي (٣٤٤/٥)
٢١. لسان العرب (١٦٥/٥)
٢٢. ١٨٥ الأعراف
٢٣. ١٠١ يونس
٢٤. ١٢ فصلت
٢٥. ٥ الملك
٢٦. انظر تفسير ابن كثير في المطلب السابق.
٢٧. ٣٢ الأنبياء





عبدالحكيم هاشم

اختيار جنس الجنين

﴿يَهَبُ لِمَن يَشَاءُ إِنَاثًا وَيَهَبُ لِمَن يَشَاءُ الذُّكُورَ﴾ (الشورى: ٤٩)

وباعتبار أن تحديد جنس الجنين تقنية حديثة يمكن تطبيقها في المراكز الطبية والصحية في العالم الإسلامي وهي لا تتدخل من قريب أو بعيد فيما يريده الله ويقدره من كونه هو الذي يهب النوعية من الذكور والإناث، فقد جاء أحد قرارات المجمع الفقهي الإسلامي في دوريته الثامنة عشرة والتاسعة عشرة القرار السادس، ونناقش اليوم في هذه الزاوية مسألة علمية فقهية إنسانية قديمة قدم ابن آدم وتناسله .. حديثة بتجدد معارفه وتطور علومه. قال طبيب مؤمن بقدرة ربه المطلقة: (ليس هناك من الأطباء من يقول جازماً بكونه قادراً ومتأكداً على تحقيق رغبة الزوجين بنسبة ١٠٠٪ في تحديد جنس الجنين ..

وفي هذا العصر برزت إلى الساحة العلمية قضية (اختيار جنس الجنين) فاستبشر بها كثير من الأزواج حسب قناعاتهم واحتياجاتهم النفسية والاجتماعية، وبدأت فعلياً العديد من المراكز الطبية في مناطق متعددة من العالم ممارسة هذا العمل.

القرار السادس: اختيار جنس الجنين

الحمد لله وحده، والصلاة والسلام على من لا نبي بعده؛ نبينا محمد، وعلى آله وصحبه.. أما بعد:

فإن مجلس المجمع الفقهي الإسلامي برابطة العالم الإسلامي في دورته التاسعة عشرة المنعقدة بمكة المكرمة في الفترة من ٢٢-٢٧ شوال ١٤٢٨هـ التي يوافقها ٣-٨ نوفمبر ٢٠٠٧م قد نظر في موضوع: (اختيار جنس الجنين)، وبعد الاستماع للبحوث المقدمة، وعرض أهل الاختصاص، والمناقشات المستفيضة.

فإن المجمع يؤكد على أن الأصل في المسلم التسليم بقضاء الله وقدره، والرضى بما يرزقه الله؛ من ولد، ذكراً كان أو أنثى، ويحمد الله تعالى على ذلك، فالخيرة فيما يختاره الباري جل وعلا، ولقد جاء في القرآن الكريم ذم فعل أهل الجاهلية من عدم التسليم والرضى بالمولود إذا كان أنثى





قال تعالى: ﴿وَإِذَا بُشِّرَ أَحَدُهُمْ بِالْأُنْثَىٰ ظَلَّ وَجْهُهُ مُسْوَدًّا وَهُوَ كَظِيمٌ . يَتَوَارَىٰ مِنَ الْقَوْمِ مِنْ سُوءِ مَا بُشِّرَ بِهِ أَيُمْسِكُهُ عَلَىٰ هُونٍ أَمْ يَدُسُّهُ فِي التُّرَابِ أَلَا سَاءَ مَا يَحْكُمُونَ﴾ (النحل: ٥٨، ٥٩)، ولا بأس أن يرغب المرء في الولد ذكراً كان أو أنثى، بدليل أن القرآن الكريم أشار إلى دعاء بعض الأنبياء بأن يرزقهم الولد الذكر، وعلى ضوء ذلك قرر المجمع ما يلي:

أولاً: يجوز اختيار جنس الجنين بالطرق الطبيعية؛ كالنظام الغذائي، والغسول الكيميائي، وتوقيت الجماع بتحري وقت الإباضة؛ لكونها أسباباً مباحة لا محذور فيها.

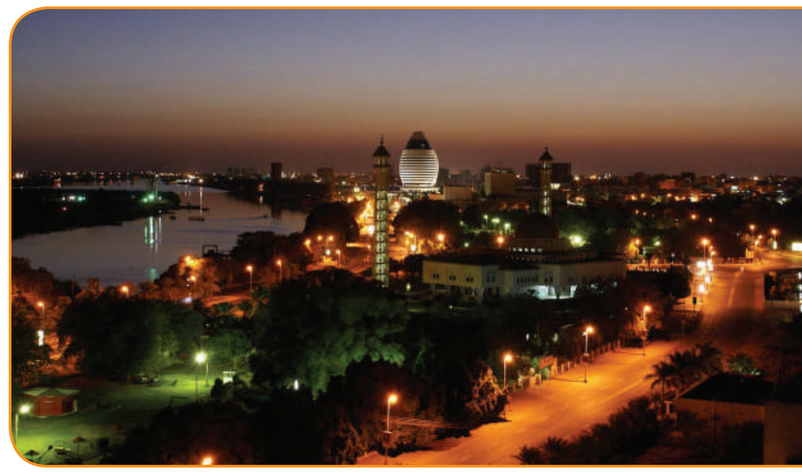
ثانياً: لا يجوز أي تدخل طبي لاختيار جنس الجنين، إلا في حال الضرورة العلاجية في الأمراض الوراثية، التي تصيب الذكور دون الإناث، أو بالعكس، فيجوز حينئذ التدخل، بالضوابط الشرعية المقررة، على أن يكون ذلك بقرار من لجنة طبية مختصة، لا يقل عدد أعضائها عن ثلاثة من الأطباء العدول، تقدم تقريراً طبياً بالإجماع يؤكد أن حالة المريضة تستدعي أن يكون هناك تدخل طبي حتى لا يصاب الجنين بالمرض الوراثي ومن ثم يعرض هذا التقرير على جهة الإفتاء المختصة لإصدار ما تراه في ذلك.

ثالثاً: ضرورة إيجاد جهات للرقابة المباشرة والدقيقة على المستشفيات والمراكز الطبية؛ التي تمارس مثل هذه العمليات في الدول الإسلامية، لتمنع أي مخالفة لمضمون هذا القرار. وعلى الجهات المختصة في الدول الإسلامية إصدار الأنظمة والتعليمات في ذلك.



إعداد: سعد الحندلي

المؤتمر العلمي الأول للإعجاز العلمي في القرآن والسنة بالسودان



تحت رعاية رئيس جمهورية السودان فخامة المشير عمر حسن البشير نظم مكتب هيئة الإعجاز العلمي بالسودان وبالتعاون مع وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والاتحاد العام للطلاب السودانيين (المؤتمر العلمي الأول للإعجاز العلمي في القرآن الكريم والسنة المطهرة بالخرطوم)، تحت شعار ﴿ سَنُرِيهِمْ آيَاتِنَا فِي الْآفَاقِ وَفِي أَنفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ الْحَقُّ ﴾.

حيث افتتح المؤتمر أعماله صباح يوم الأحد ١٤٢٩/١٠/٢٦ الموافق ٢٠٠٨/١٠/٢٦م بقاعة الشهيد الزبير محمد صالح وبحضور ممثل رئيس الجمهورية البروفيسور إبراهيم أحمد عمر وزير العلوم والتكنولوجيا والأمين العام للهيئة العالمية للإعجاز العلمي في القرآن الكريم والسنة المطهرة الدكتور عبدالله بن عبدالعزيز المصلح ووزير الدولة بالتعليم العالي والبحث العلمي البروفيسور فتحي محمد خليفة ورئيس مكتب الهيئة العالمية للإعجاز العلمي في القرآن والسنة بالسودان البروفيسور مبارك محمد علي المجذوب ورئيس إتحاد الطلاب السودانيين ومشاركة عدد من الرموز الإسلامية والباحثين والخبراء من المملكة العربية السعودية وجمهورية مصر العربية والمملكة المغربية والجزائر إلى جانب مديري المكاتب الفرعية للهيئة العالمية للإعجاز العلمي في مختلف الدول. وفي الجلسة الافتتاحية شكر الدكتور/ المصلح السودان رئيسا وحكومة وشعبا موضحا عظمة القرآن الكريم والسنة كمنهاج ساد الدنيا وعلم الإنسان كيف يعيش كإنسان مبينا ما احتوياه من معارف كبرى في الأفاق الكونية (كالطب والفلك وعلم الأحياء والفيزياء... مشيرا إلى أن كتاب الحضارة في الفترة بين القرن السابع إلى الثامن لم يجدوا ما يكتبونه سوى تاريخ المسلمين.

وناشد د. المصلح الحضور بأداء ما عليهم بكل جد ونشاط حتى نثبت للعالم بأن الدين الإسلامي هو دين العلم والإبداع والتقدم من أجل حياة إنسانية كريمة، مطالبا العلماء في نفس الوقت بالاجتهاد في البحث لاستخراج ما خفي من حقائق.

كما تحدث البروفيسور مبارك المجذوب رئيس مكتب الهيئة بالخرطوم مؤكدا أهمية الهيئة العالمية للإعجاز العلمي في القرآن والسنة في تحقيق الأهداف الكبرى ومتسائلا عن واجب الأمة الإسلامية تجاه القرآن الكريم والسنة المطهرة، مطالبا علماء الإسلام بسبر أغوار القرآن الكريم والسنّة وكشف كنوزهما ومؤكدا في نفس الوقت بنشر ثقافة الإعجاز العلمي؛ أثناء كلامه ومن ثم فقد ذكر أن الوفود المشاركة في هذا المؤتمر سوف تقدم محاضرات في ١٧ جامعة بالسودان في العاصمة والولايات وأضاف أن منهج الإعجاز العلمي سيعتمد في الجامعات والمعاهد العليا بالسودان وأن مكتب الهيئة بالخرطوم يعمل على ترجمته إلى اللغة الفرنسية والسواحلية والهوساوية.

وكان البروفيسور أحمد إبراهيم عمر ممثل رئيس الجمهورية قد خاطب الحضور في الجلسة الافتتاحية مبينا أن العالم ينظر لهذا المؤتمر بعين التفاؤل، مضيفا أن اتجاه السودان في تعريب المناهج لم يأت لحمية أو عصبية وإنما لأن اللغة العربية هي مفتاح العلوم.

كما تحدث وزير الدولة للتعليم العالي والبحث العلمي البروفيسور فتحي محمد خليفة ورئيس اتحاد الطلاب السودانيين.

ماليزيا ـ من د. محمد علي الشيخ

الهيئة تتعاون مع الجامعات والجهات الرسمية في ماليزيا لخدمة قضية الإعجاز العلمي



قام وفد الهيئة العالمية للإعجاز العلمي بالقرآن والسنة بزيارة إلى ماليزيا بتاريخ ١١-١٤ نوفمبر / تشرين الثاني ٢٠٠٨م وكان الوفد يتكون من فضيلة الدكتور عبدالله بن عبد العزيز المصلح أمين عام الهيئة والدكتور عبدالجواد الصاوي رئيس قسم الأبحاث الطبية بالهيئة. وقد استهل الوفد زيارته بلقاء مع مصلحة الشؤون الإسلامية (جاكيم) وهي أعلى جهة رسمية مسؤولة عن الشؤون الدينية للمسلمين بماليزيا. وقد تم اللقاء بحضور ممثلي أقسام العلاقات الدولية وتكنولوجيا المعلومات والدعوة والإسلام الحضاري وإدارة المساجد وتم في الاجتماع الاتفاق على أهم سبل التعاون بين الهيئة والمصلحة وأهمها السعي نحو عقد دورات لإعداد الخطباء في مجال الإعجاز العلمي وترجمة منشورات الهيئة ومطبوعاتها من كتب ومجلات وكتيبات إلى اللغة الملاوية نظرا لأهمية هذه اللغة التي يتكلمها أكثر من ٣٠٠ مليون مسلم (يعيشون في أندونيسيا وماليزيا) والتعاون بين الهيئة والمصلحة في إعداد منهج الإعجاز العلمي ليناسب جميع الفئات خصوصا الأطفال والنساء لما لذلك من أهمية في بناء العقيدة الصحيحة للعائلة المسلمة.

توجه الوفد بعد ذلك لمدينة بينانج في شمال ماليزيا لتلبية دعوة جامعة العلوم الماليزية وهي الجامعة التي فازت بالمركز الأول في ماليزيا؛ حيث التقى الوفد بوفد كلية الصيدلة المكون من عميد الكلية الدكتور سيد أزهر ونائب العميد للشؤون الأكاديمية الدكتور محمد ازحام والدكتور شريف منصور رئيس مركز أبحاث الدواء الماليزي والدكتور سيرنجات بن باي رئيس الجمعية الماليزية للتقنية الصيدلانية والدكتور زهري إسماعيل رئيس أبحاث النباتات الطبية والباحث بالطب النبوي وقد تم في الاجتماع الاتفاق على بعض النقاط الأساسية وطرق التعاون تمهيدا لتوقيع مذكرة تفاهم بين الكلية والهيئة خاصة بالأبحاث المتعلقة بالطب النبوي . وفي نفس اليوم قام الوفد بلقاء الدكتور داتؤ محمد عيسى رئيس المركز الماليزي لأبحاث المواد الطبيعية والصيدلانية وهو مركز وطني يتبع لوزارة البحث العلمي بماليزيا وكان الدكتور يمثل الوزارة لمناقشة آليات العمل وسبل التعاون بين الهيئة والوزارة وكذلك المركز المتخصص بالأبحاث الطبية واكتشاف الأدوية. وفي المساء ألقى فضيلة الأمين العام درسا بين المغرب والعشاء بجامع الملك خالد (جامع الجامعة) حضرها طلاب الجالية العربية. وبعد ذلك توجه الوفد لحضور العشاء مع رئيس الجامعة البروفيسور تان سري ذو الكفل عبدالرزاق وبحضور نواب رئيس الجامعة لشؤون البحث العلمي والعلاقات الدولية. وفي الاجتماع تم نقاش سبل التعاون والاتفاق على بعض المبادئ في اللقاءات القادمة. وفي اليوم الأخير قام الدكتور الصاوي بإلقاء محاضرة بعنوان اكتشف القرآن (الإعجاز العلمي في القرآن الكريم) وتناولت المحاضرة الإعجاز العلمي في علم الأجنة ونظمت المحاضرة بالتعاون مع المركز الإسلامي بالجامعة وتم تعريف الجمهور بالهيئة وتوزيع كتيبات باللغة الانجليزية والعربية تشرح مفهوم الإعجاز العلمي وبعض خلاص أبحاث الإعجاز العلمي في مختلف المجالات.

بعد ذلك قام الوفد بزيارة للمركز الإسلامي التابع للجامعة والتقى بمديره الدكتور حاجي ناصرون محمد والذي يرأس وحدة الفلك بالجامعة كذلك، وتم الحديث عن سبل التعاون بين الجامعة والمركز خصوصا في مجال التعريف بقضية الإعجاز العلمي وترجمة أبحاثه إلى اللغة الملاوية.



حلقة النقاش بين علماء المسلمين حول الأزمة المالية العالمية

تحت شعار: الاقتصاد الإسلامي بديلاً للأنظمة الاقتصادية الأخرى

برعاية فخامة المشير عمر حسن أحمد البشير رئيس جمهورية السودان الديمقراطية، أقيمت في الخرطوم في الفترة من ٣ - ٧ يناير ٢٠٠٩م حلقة نقاش بين علماء المسلمين حول الأزمة المالية العالمية تحت شعار: (الاقتصاد الإسلامي بديلا للأنظمة الاقتصادية الأخرى) وقد جاء في البيان الختامي للحلقة التالي:

أدى وقوع الأزمة المالية العالمية المعاصرة وانتشارها على مستوى العالم وتأثر جميع الدول بها لأن ينشغل بها أصحاب الفكر وصناع القرار السياسي بجميع أنحاء العالم أسباباً وتداعيات ونتائج ومعالجات. وفي هذا السياق جاء توجيه فخامة المشير عمر حسن أحمد البشير، رئيس جمهورية السودان بعقد حلقة نقاش بين علماء المسلمين تحت شعار: الاقتصاد الإسلامي بديل للأنظمة الاقتصادية الأخرى. واستجابة لذلك فقد انعقدت حلقة النقاش تحت رعاية فخامته، في العاصمة الخرطوم في الفترة من السبت ٥ من المحرم ٣ يناير إلى الاثنين ٨ من المحرم ١٤٣٠هـ ٥ يناير ٢٠٠٩م.

وقد شارك في هذه الحلقة خبراء من السودان ومن بعض الدول العربية توافرت فيهم المعرفة بالشريعة والاقتصاد. وقد دارت المناقشات في الحلقة حول عدة محاور اشتملت على المواضيع التالية:

الموضوع الأول: الأزمة المالية العالمية أسبابها وتداعياتها ونتائجها وآثارها.

الموضوع الثاني: المنظومة الحضارية الإسلامية.

الموضوع الثالث: الاقتصاد الإسلامي.

الموضوع الرابع: نظام التمويل الإسلامي.

الموضوع الخامس: تجربة السودان في مجال التمويل.

أولاً: يستشعر المجتمعون أن اللحظة مهيأة لقبول إيجابي لمشروع عن الاقتصاد الإسلامي تنظيراً وتطبيقاً، ومن الإيجابيات الداعمة لذلك:

١ - وجود مساهمات لتأصيل علمي شملت عناصر الاقتصاد الإسلامي مع التركيز على قضايا التمويل والتكافل.

٢ - وجود تطبيقات متنوعة للاقتصاد الإسلامي بعضها تطبيقات جزئية وبعضها تستهدف التطبيق الكامل.

٣ - يعاني العالم مما يمكن القول عنه إنه فراغ نظامي، بمعنى عدم وجود نظام اقتصادي له قبول عام نسبياً. وهذا الفراغ وُجد بسبب انهيار الاشتراكية فكراً وتطبيقاً، وكذلك بسبب الأخطاء الجوهرية التي ترتبت على عولمة الرأسمالية الليبرالية والفشل في علاجها، وتفاقم أزماتها. وأخيراً بسبب تغييب الطريق الثالث الذي ارتبط به أصحاب التوجه الرأسمالي بعد اعترافهم بأزماته وذلك قبل أن تعرف عناصره الرئيسة.

٤ - الأزمة المالية العالمية المعاصرة تعطينا الثقة بأن منظومتنا الحضارية وفي إطارها النظام الاقتصادي الإسلامي فيها معالجة لما نحن فيه من أزمة ولأزمات غيرنا.

ثانياً: الاقتصاد الإسلامي عنصر في منظومة حضارية إسلامية، ومن خصائص هذه المنظومة:

١ - هذه المنظومة شاملة لكل ما يتعلق بالبناء الحضاري ككل، وكذلك ما يتعلق بالنظم الاقتصادية والسياسية والتربوية وغيرها من أنواع النظم وأيضاً ما يتعلق بسياسات وأدوات التطبيق.

٢ - عناصر هذه المنظومة متكاملة ومتفاعلة بحيث إنها تعمل ككل، وتعطي نتائجها بتفعيل وتفاعل كل عناصرها.

٣ - تطبيقات هذه المنظومة متنوعة بحيث إنها يمكن أن تبدأ بتفعيل لجزيئاتها بحيث يقود تفعيل هذه الجزيئات إلى المنظومة ككل أو تبدأ بتفعيل المنظومة ككل وبحيث يتضمن هذا التفعيل الكلي باللزوم تفعيلاً لكل عناصرها.

ثالثاً: تطبيقات الاقتصاد الإسلامي الموجودة الآن لها توظيفها الإيجابي في توفير أرضية ملائمة نحو السعي لتطبيق كامل للاقتصاد الإسلامي في منظومة إسلامية كاملة، وهذه الإيجابية منظور إليها من مداخل متعددة منها:

١ - هذه التطبيقات أعطت خبرة عملية للاقتصاد الإسلامي، واختبرت تطبيقياً بعض سياسات هذا الاقتصاد.

٢ - الخبرة العملية والسياسات التطبيقية تتنوع بحيث تشمل مجالات متعددة أهمهما مجالي التمويل والتكافل.

٣ - هذه التطبيقات كانت وعاءاً ملائماً لظهور خبراء في مجال التنظير وكيفية نقله إلى التطبيق.

٤ - هذه التطبيقات تتسع مساحتها المكانية بحيث يدخل فيها عدد كبير من الدول الإسلامية.

٥ - هذه التطبيقات يتسع بعدها الزمني حيث يزيد على الأربعين عاماً، مما أتاح لها مراجعات وتطوير هذه التطبيقات.

٦ - يستشعر المجتمعون الحاجة إلى تقديم مشروع متكامل عن الاقتصاد الإسلامي في إطار منظومة إسلامية كاملة تدخل فيها عناصر كثيرة منها:

أ - مصادر المعرفة.

ب - تطور النظم بين الحتمية والاختيار.

ج - علاقة الإنسان بأخيه الإنسان.

د - علاقة الإنسان بالكون.

هـ - المصلحة أو المصالح المعتبرة، وكيفية التنسيق معها.

و - الثابت والمتغير وطبيعة منطقة الثبات والتغير.

ز - المنظومة الأخلاقية الإسلامية مستوعبة للاقتصاد.

ح - سياسات الاقتصاد الإسلامي وأدواته النقدية والمالية وغيرها.

ط - المؤسسية في الاقتصاد ومؤسساته.

ي - الاقتصاد الحقيقي والاسمي والتفاعل بينهما.

ك - الاقتصاد الإسلامي بين تحقيق التقدم وتحقيق العدل وتحقيق الاستقرار.

ل - دور الدولة ودور الفرد في إدارة الاقتصاد.

م - قطاعات الاقتصاد: القطاع الخاص والعام التكافلي.

رابعاً: نتاجاً لكل ما سبق فقد خلصت الندوة إلى التوصيات التالية:

١ - المناداة بضرورة تقييم تجربة الاقتصاد الإسلامي في العالم الإسلامي وتنقيح هذه التجارب وتعزيز أماكن القوة وتحديد أماكن الضعف والعمل على تناولها على أن تقدم التجربة كنموذج للنظام الاقتصادي الإسلامي بكافة جوانبه.

٢ - ضرورة أن يتم تقديم البديل الإسلامي في الإطار القيمي الأخلاقي.

٣ - ضرورة وضع التدابير الشرعية الرامية لتنظيم العمل في سوق رأس المال خاصة مجال الأسهم.

٤ - العمل على تطوير وبناء منهجية علمية في الاقتصاد الإسلامي.

٥ - تفعيل مؤسسات البحث العلمي ودعمها في بحوثها الموجهة لهذا الغرض (بناء نظرية اقتصادية إسلامية).

٦ - التوصية بإدراج مواد دراسية مثل مصادر المعرفة الإسلامية ومقاصد الشريعة الإسلامية وأصول الفقه والقواعد الفقهية والتراث الإسلامي والاقتصادي في المؤسسات التعليمية العامة والعليا.

٧ - بناء مؤسسات تدريبية معدة بكل الإمكانات المادية والبشرية وحث المؤسسات المالية على إجراء تدريب مستمر لمواردها البشرية خاصة ممن يعملون في إدارة الاستثمار وإدارة المخاطر.

٨ - تطوير وتجويد العمل بصيغ المشاركة والمضاربة بالإضافة للمرابحة وذلك من خلال معالجة جوانب المخاطرة المتعلقة بكل منها لتكون جاذبة للعملاء.

٩ - ضرورة إكمال آليات التنسيق بين المجتمعين العربي والإسلامي في حماية اقتصادها.

١٠ - مراجعة المناهج التعليمية والتربوية بما يتفق والأصول الإسلامية.

١١ - إنشاء مدرسة عالمية للاقتصاد الإسلامي والتوسع بفروعها المختلفة حول العالم لنشر أخلاق العلم والاقتصاد الإسلامي.

١٢ - جعل موضوع الحلقة (الاقتصاد الإسلامي بديل للأنظمة الاقتصادية الأخرى) مشروعاً بحثياً مستمراً تتعاون فيه المؤسسات المالية والنقدية الحكومية والخاصة ومؤسسات البحث العلمي.

١٣ - النقد العلمي المحكم لمرتكزات النظام الرأسمالي عموماً والنظام المالي والنقدي فيه خاصة (كجزء من المشروع البحثي).

١٤ - الاستفادة من تجربة النظام الرأسمالي في جوانبه التي لا تتعارض مع الإسلام خاصة في الجوانب المؤسسية.

١٥ - تقويم تجربة البنوك والمؤسسات المالية الإسلامية وتجويد عملها وبناء نظام مالي إسلامي يقوم على منهج التوحيد.

١٦ - الربط الوثيق بين القطاع النقدي والقطاع الحقيقي من خلال أدوات تتسم بالتوازن من حيث القيم الإسلامية وفوائدها المرجوة منها.

١٧ ـ ضرورة تبني المصارف الإسلامية صيغ تمويل تقوم على قاعدة (الغنم بالغرم) خاصة صيغتي المشاركة والمضاربة.

١٨ ـ المناداة بحث مؤسسات التعليم العالي ومراكز البحوث بتركيز جهودها البحثية في مجال الاقتصاد الإسلامي حتى تتم بلورته وطرحه في شكل متكامل وقادر لحل كافة المشكلات والأزمات التي يصاحبها العالم.

١٩ ـ ضرورة توحيد الجهود الفقهية والفتاوى بين الدول الإسلامية، خاصة عند تناول قضايا متشابهة ومشتركة.

٢٠ ـ ضرورة إجراء دراسات تقويمية لصيغ التمويل المطبقة لدى البنوك الإسلامية في العالم الإسلامي.

٢١.ضرورة التنسيق بين الجامعات الإسلامية ومراكز البحوث حول القضايا التي تم بحثها ثم إعداد قائمة متكاملة لكل المؤلفات والدراسات التي طرحت في مجال الاقتصاد الإسلامي.

٢٢ ـ تبني رابطة العالم الإسلامي مع البنك الإسلامي للتنمية مقترح صياغة النظريات الاقتصادية الإسلامية في مجال الاقتصاد الكلي للاقتصاد الدولي، والاقتصاد النقدي، والتنمية الاقتصادية.

٢٣ ـ إصدار النظريات الاقتصادية الإسلامية السابقة في مراجع دراسية.

٢٤ ـ دراسة تجارب الاقتصاد الإسلامي التطبيقية المعاصرة بهدف الاستفادة منها في تطوير الاقتصاد الإسلامي.

٢٥ ـ رصد جوائز وحوافز مالية من أجل تشجيع وتطوير البحث العلمي في مجال الاقتصاد الإسلامي.

٢٦ ـ ضرورة أن تسعى الهيئة العالمية للإعجاز العلمي في القرآن والسنة إلى تطوير موقع إلكتروني تنشر فيه كل ما كتب في المؤتمرات الاقتصادية الإسلامية من بحوث لتعميم الفائدة لدى الباحثين في كل أنحاء العالم.

٢٧ ـ تركيز البحث حول مساوئ الفائدة ومدى مساهمتها في الأزمة المالية الراهنة.

٢٨ ـ إجراء دراسات وندوات حول صيغ التمويل الإسلامية حتى تقدم للمجتمع الغربي الذي سيقتنع بعدم جدوى الاعتماد على سعر الفائدة، ويجد المسلمون ينتظرونهم بصيغ التمويل التي لا تعتمد على الفائدة.

٢٩ ـ إقامة الندوات وتعيين أشخاص، كمجموعات أو أفراد، لبحث مساوئ الفائدة وإيجابيات صيغ التمويل الإسلامية، وهذا تطبيق للمنهج الذي كان يتبعه الرسول ـ صلى الله عليه وسلم ـ حيث قال الصحابة: (كان يفرغنا ثم يملؤنا).

٣٠ ـ تركيز البحوث لاحقاً على إبراز عيوب سعر الفائدة والصيغ التي تبنى على أساسه.

٣١ ـ تركيز البحوث أيضاً على صيغ التمويل الإسلامية وتوضيح أن تطبيقها لايؤدي إلى أي أزمة مالية.

٣٢ ـ تكثيف الاتصالات مع المجتمع الغربي الذي أدرك خطأه في الاعتماد على الفائدة في التمويل، وإفهامه بأن طوق نجاته هو في اعتماد الصيغ الإسلامية.

٣٣ ـ الاستمرار في عقد ندوات من طرف رابطة العالم الإسلامي تدور حول التمويل الربوي والتمويل اللاربوي (التمويل الإسلامي).

٣٤ ـ إنشاء مجلة تهتم بقضايا التمويل.

٣٥ ـ استنباط عقود جديدة غير مسماة بالإضافة للعقود المسماة (المرابحة، المشاركة، المضاربة، الزراعة.. الخ).

٣٦ ـ الالتزام بالقيم الأخلاقية عند التعامل في المال.

٣٧ ـ الاستفادة من المؤسسات المالية الإسلامية لتقديم النموذج الإسلامي (مجلس الخدمات المالية الإسلامية، المجلس العالمي للبنوك الإسلامية والمؤسسات المالية، البنك الإسلامي للتنمية).

٣٨ ـ الإشارة إلى أن أصحاب النظام الاقتصادي الرأسمالي أصبحوا يطالبون بالبديل (ساركوزي/ميركل) لمساعدتهم للخروج من الأزمة وبالتالي تقديم النظام الاقتصادي الإسلامي كنموذج.

٣٩ ـ إعداد نموذجين مؤسسين على الاقتصاد الإسلامي لمواجهة الأزمة المالية العالمية أحدهما يقدم للعالم (الآخر) مساهمة من المسلمين في إنقاذ العالم من أزمته، والثاني يقدم للمسلمين ليديروا اقتصادهم على أساسه.

٤٠ ـ إعداد نموذج كامل للاقتصاد الإسلامي متضمناً كل عناصر المنظومة الحضارية الإسلامية وتقديم هذا النموذج للعالم الإسلامي من خلال مؤسساته المعنية.

خامساً: بكل امتنان وتقدير يرفع المشاركون في اللقاء أسمى آيات الشكر والتقدير لفخامة المشير عمر حسن أحمد البشير رئيس جمهورية السودان لرعايته الكريمة لهذا اللقاء ويدعون ـ الله سبحانه ـ وتعالى أن يحفظ السودان رئيساً وحكومة وشعباً.

والحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات.



قارئتي..
وبينة الإعجاز

- افتتاحية
- سيرة عالمة
- لا تغضب
- أخبارها

افتتاحية

أ. د.أحلام أحمد العوضي / أستاذ علم الأحياء الدقيقة

عندما حملت القلم بين أصبعي أبت الكلمات إلا وأن تبدأ بإهداء بضع منها لمجلة الإعجاز العلمي في القرآن والسنة لتقول لها أنت الشمس التي أسدلت شعاعها وسكبته في سطور صفحاتها التي جُملت بدررمعان رائعة وإعجاز لعلوم تخطت حدود فكر البشر فياجمال إشراقتك التي تجوب بضوءها الدافيء أرجاء المعمورة لتحملي إليها أيتها المجلة رسالة إيمانية عقائدية أتحدت وتماسكت بل أندمجت في رسالة واحدة أصدرتها هيئة علمية عالمية خصصت علومها في الإعجاز العلمي في القرآن والسنة وبصمة شعارها هي: رسالتنا تحقيق الإعجاز العلمي في القرآن والسنة وإظهاره للناس كافة فما أجملها من رسالة علمية.

وتابع قلمي ليدون رسالتي من خلال خطوط رحلتي التي بلغت سنوات طويلة أجوب فيها بحر من الإعجاز العلمي للبحث عن الكنوز والأسرار الإلهية التي حملها إلينا رسول الإنسانية ﴿وَالَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ وَآمَنُوا بِمَا نُزِّلَ عَلَى مُحَمَّدٍ وَهُوَ الْحَقُّ مِنْ رَبِّهِمْ كَفَّرَ عَنْهُمْ سَيِّئَاتِهِمْ وَأَصْلَحَ بَالَهُمْ﴾ فزادي خلال هذا الرحلة الإيمان والثقة الكاملة بأن بحثي بين صفحات الأحاديث النبوية والآيات القرآنية سيوصلني إلى شاطيء من الحقائق العلمية لم يُسبق الوصول إليها بأي حال من الأحوال ويسمى السبق العلمي في القرآن والسنة الذي يعبر عن كنوز علمية إلهية أختلفت عن العلوم البشرية في كونها وضحت لنا نتائج الحصيلة العلمية النهائية لحقائق علمية جديدة تظهر بتقدم الزمان الذي يصاحبه التطور العلمي والتقني ولكن سبق ذكرها على لسان نبي هذه الأمة في علوم عدة تزداد بريقاً يوماً بعد يوم وتظهر للملأ السر الإلهي في الإعجاز العلمي في القرآن الذي قال الله تعالى فيه ﴿قُلْ لَئِنِ اجْتَمَعَتِ الْإِنْسُ وَالْجِنُّ عَلَى أَنْ يَأْتُوا بِمِثْلِ هَذَا الْقُرْآنِ لَا يَأْتُونَ بِمِثْلِهِ وَلَوْ كَانَ بَعْضُهُمْ لِبَعْضٍ ظَهِيرًا﴾ الذي يحتاج إلى تأمل عين باحث ونبضات قلب خاشع وتفكير عقل مدبر وقول لسان صدق وخط قلم ناطق ليدون ويدون ولكن كل ما يدونه ما هو إلا بصيص من تلك الأسرار الإلهية فهذا هو حالي كلما أقبلت لفتح ذرة من أسرار الكنوز العلمية الإلهية وهذا ما دعانا إليه الخالق عز وجل ﴿وَسَخَّرَ لَكُمْ مَا فِي السَّمَاوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ جَمِيعًا مِنْهُ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ﴾ فإن قيل بأننا في عصر العلم والمعرفة بعد ان كشفت التقنيات المتقدمة أدق الحقائق العلمية في العلوم الكونية فنحن نقول دونوا بأن علومنا إلهية ظهرت وتظهر وستظهر ساطعة في كل زمان ومكان بسابقة علمية جديدة بعد أن كشفتها العلوم البشرية باستخدام الأدوات والتقنيات والبحث والدراسة للتوصل إليها ولكن العلم الإلهي تخطى تلك الحدود والأزمان منذ أعوام وأعوام فدونت خلاصة خلاصة نتائجه العلمية بل في زمان إنعدام وجود مثل تلك التقنيات الحديثة ﴿أَفَلَا يَتَدَبَّرُونَ الْقُرْآنَ وَلَوْ كَانَ مِنْ عِنْدِ غَيْرِ اللَّهِ لَوَجَدُوا فِيهِ اخْتِلَافًا كَثِيرًا﴾ فهذا هو علم الأرض وعلم النبات ﴿الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ مَهْدًا وَسَلَكَ لَكُمْ فِيهَا سُبُلًا وَأَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ أَزْوَاجًا مِنْ نَبَاتٍ شَتَّى﴾ وعلم الفلك ﴿لَا الشَّمْسُ يَنْبَغِي لَهَا أَنْ تُدْرِكَ الْقَمَرَ وَلَا اللَّيْلُ سَابِقُ النَّهَارِ وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ﴾ وعلم وعلم وعلم... وبذلك تتضح عظم خسارتنا الكبيرة نحن المسلمون حين نعلم باكتشاف علم في الزمن الحديث ولكن سبق ذكره بين كلمات ومعاني القرآن والسنة النبوية لذا فإنني ومن منبرهذه المجلة أدعو كل مسلم أن يتدبر ويتأمل ويفكر في الرسالة المحمدية الإعجازية التي حملها إلينا حبيبنا ونبينا محمد ﷺ لأن العديد من الأبواب المغلقة على كنوز أسرار الحقائق العلمية غير المسبوقة مفتاحها التفكر والتدبر في آيات الخالق وبالتالي سنصل جميعاً إلى حقائق علمية هامة سنجدها واضحة وضوح الشمس عند الإنتقال بالفكر والتدبر في الأحاديث النبوية والآيات قرآنية ، فالمزيد والمزيد من الهمة والبحث والتقصى مع التحلي برداء الصدق مع الله في كل كلمة لنتمكن من الوقوف على منابر العلوم العالمية ونتحدث بلغة العصر والعلم في كل زمان ومكان ونخاطب العقول بلغة الإعجاز في القرآن والسنة.

وأختم كلماتي التي أقول فيها هنيئاً لك هيئة الإعجاز العلمي في القرآن والسنة يامن حملتي رسالة علم تميز بزيادة الوضوح بتقدم الزمان وهنياً للك عندما يصعد رجالك ونساءك على المنابر العالمية لتجهر أصواتهم ليقولوا للعالم هذا هو نبينا يحمل رسالة علمية عالمية لكل زمان ومكان !!!!

سيرة عالمة

دعاء احمد بهاء الدين

هي شمعة أضاءت لبنات وطنها دروب العلم محطمة العادات التي أخرت بعض خطواتها بروح مثابرة سطرت في تاريخ المرأة السعودية خاصة والمرأة المسلمة عامة أشرق الصفحات بمداد من الإيمان مؤمنة بدور المرأة في تنمية مجتمعها متسلحة بالعلم الذي يفتح أمامها آفاقا رحبة للخروج من الشرنقة التقليدية لدور المرأة واضعة نصب عينيها إسلامنا الحنيف الذي كرم المرأة وأثابها علي طلب العلم، قال الله تعالي في محكم آياته ﴿يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ﴾ (المجادلة: ١١). إنها الأستاذة الدكتورة سميرة إبراهيم مصطفي إسلام أول سيدة سعودية حصلت علي البكالوريوس والدكتوراه والأستاذية في مجال علم الأدوية والسجل العلمي للدكتورة سميرة حافل بالكثير من الإنجازات العلمية والمناصب التي استحقتها عن جدارة.
وقد آثرت حصر هذه الإنجازات ليكون واضحا جليا بين أيدينا فهي عالمة فذة تستحق أن تكون تحت الأضواء الإنجاز.

المسيرة العلمية:

أستاذتنا الفاضلة عضو هيئة التدريس بجامعة الملك عبدالعزيز وعملت مستشارا إقليميا بالمكتب الإقليمي لمنظمة الصحة العالمية لبرنامج الأدوية الأساسية وقد شغلت منصب عميدة لكلية عفت أول كلية أهلية لتعليم الفتيات في المملكة وهي أول من أدخلت الدراسات النظامية للبنات بعد أن كانت انتساب وساهمت في إنشاء الأقسام العلمية بكلية التربية للبنات وقد نشرت الدكتورة سميرة خمسة وسبعين بحثا منها اثنان وثلاثون بحثا في المجالات العلمية المحكمة.

اختارتها اليونسكو عام ٢٠٠٠ ضمن أفضل اثنتان وثلاثون عالمة علي مستوي العالم، تعمل مشاركة في الأنشطة والندوات لهيئة منظمة الأسكوا.

عملت الدكتورة علي إقامة تعاون متبادل مع منظمة الصحة العالمية في مجال التعليم الطبي وتبادل الخبرات الطبية، وهي تعمل منذ بلوغها التقاعد بوحدة قياس ومراقبة الأدوية، تتمتع بعضوية عشرة هيئات وجمعيات علي المستوى المحلي والدولي.

لمحات من حياتها:

ولدت بمدينة الهفوف ونظرا لطبيعة عمل والدها في تطوير العديد من الدوائر الحكومية فقد انتقلت في كثير من المدن مما جعلها تتأقلم مع الظروف المختلفة وتكتسب خبرة أكثر في التعامل مع البشر، كان والدها يشجعها علي التعليم بحيث صار بيتها مدرسة نظامية وقد سافرت إلي الإسكندرية والتحقت بمدرسة ثانوية ثم التحقت بإعدادي طب ثم كلية الصيدلة جامعة الإسكندرية وقد أثبتت تفوقها علي قريناتها بل وأحيانا بعض الطلاب.

بدأت حياتها العملية كمتطوعة لخدمة المجتمع في جامعة الملك عبدالعزيز وقد شجعها القائمون علي رئاسة الجامعة آنذاك وأصدر قرارا بتعينها رئيسة للأقسام العلمية للطالبات وقد أدخلت الدراسات النظامية في قسم الطالبات واقترحت مسمى كلية الطب والعلوم الطبية، وفي عام ١٩٧٧م أقامت ندوة عن رسالة التمريض وقد استهدفت من ذلك تغيير نظرة المجتمع للتمريض. في عام ١٩٩٧م اقتنع الأمير ماجد بن عبدالعزيز بإنشاء الندوة العالمية لطب الأعشاب وهى تطلب من العاملين في المجال الطبي إجراء المزيد من التجارب التي تثبت فاعلية هذه الأعشاب في علاج بعض الأمراض حتى لا يكون المرضي من البسطاء عرضة للابتزاز من قبل بعض الدجالين مدعين العلم فطب الأعشاب في حاجة إلي دراسة متأنية.

وهي تأمل أن تنتج المملكة الأدوية محليا حيث تقوم المملكة باستيراد المواد الخام وتصنيعها فمن خلال وحدة قياس الأدوية تتاح الفرصة للباحثين من كليات الطب لنشر الأبحاث وتطبيقها عمليا.

وصفة نبوية معجزة.. لا تغضب

فتون سندي

في غمار الحياة وإيقاعها اللاهث نجد أنفسنا مطالبين بالعديد من الأدوار التي تفرضها علينا المسؤولية الاجتماعية وقد نصاب بالإحباط من شعورنا بالتقصير في أداء أي من واجباتنا وقد نغضب لعدم إنجاز عمل ما، روي أن رجلاً قال للنبي ﷺ: (أوصني) قال: (لا تغضب).. فردد مراراً قال: (لا تغضب)(١).

ثبت علمياً أن الغضب كصورة من صور الانفعال النفسي يؤثر على قلب الشخص الذي يغضب تأثيراً يماثل تماماً تأثير العدو أو الجري على القلب.

حيث يزيد من عدد مرات انقباضاته أو نبضاته في الدقيقة الواحدة فيضاعف بذلك كمية الدماء التي يدفعها القلب أو التي تخرج منه إلى الأوعية الدموية مع كل واحدة من هذه الانقباضات أو النبضات وهذا بالتالي يجهد القلب لأنه يقصره على زيادة عمله عن معدلات العمل الذي يفترض أن يؤديه بصفة عادية أو في ظروف معينة.

وفي الغضب لا يستطيع الإنسان أن يسيطر على غضبه لاسيما وإن كان قد اعتاد على عدم التحكم في مشاعره وقد لوحظ أن الإنسان الذي اعتاد على الغضب يصاب بارتفاع ضغط الدم عن معدله الطبيعي حيث إن قلبه يضطر إلى أن يدفع كمية من الدماء الزائدة عن المعدل المطلوب.

وبسؤال الدكتور بكر أحمد الديجاني ـ استشاري أمراض القلب بمستشفى الملك فيصل التخصصي عن الآثار السلبية التي تنتج عن الغضب أجاب بأن الغضب يسبب ارتفاع مفاجئ في ضربات القلب والذي يظهر كخفقان في الصدر، كما أنه يسبب ارتفاع حاد لضغط الدم نتيجة زيادة هرمون الأدرينالين والنورادرينالين اللذان يفرزان من الغدة فوق الكلوية والمسببان بدورهما إلى قصور مفاجئ وسريع في عضلة القلب فمؤديان إلى ضيق في التنفس وآلام شديدة في الصدر، وذبحة صدرية للمصابين بضيق في الشرايين التاجية كما يسبب انفجار الأوعية الدموية بالدماغ نتيجة ارتفاع حاد لضغط الدم والتي تؤدي إلى حدوث ما يسمى بالسكتة الدماغية المؤدية بدورها إلى شلل نصفي أو إلى الوفاة لا سمح الله.

كما أشار الدكتور إلى أن الغضب يؤثر على نقص المناعة عند الإنسان فيرى ذلك عند تعرض الإنسان لغضب مباشر فإنه يصاب فوراً بمرض مفاجئ لأن زيادة بعض الهرمونات في حالة الغضب تقلل من إفرازات الأجسام المضادة والتي يستخدمها الإنسان في الدفاع عن نفسه من أي تسمم جرثومي وقد نبه الدكتور على أن حالة مرضى السكري ومرضى ارتفاع ضغط الدم ستزداد سوءً في حالة الغضب مؤدية إلى مضاعفات كثيرة يصعب السيطرة عليها فيما بعد وبين أن العلاج من ذلك يكون بالتكيف مع العوامل المسببة للغضب والمحيطة بالإنسان سواء في منزله أو عمله مصداقاً لقول الرسول: (ما كان الرفق في شيءٍ إلا زانه).

وبلقائنا مع البروفسور أحمد سعد استشاري الطب النفسي بمستشفى عرفان ذكر أن الغضب حالة مزاجية يختلط فيها تشوش الأفكار مع تدافع ودوام من المشاعر لا يستطيع الإنسان أثنائها التحكم في الفكر المنطقي ولا في تدافع المشاعر.

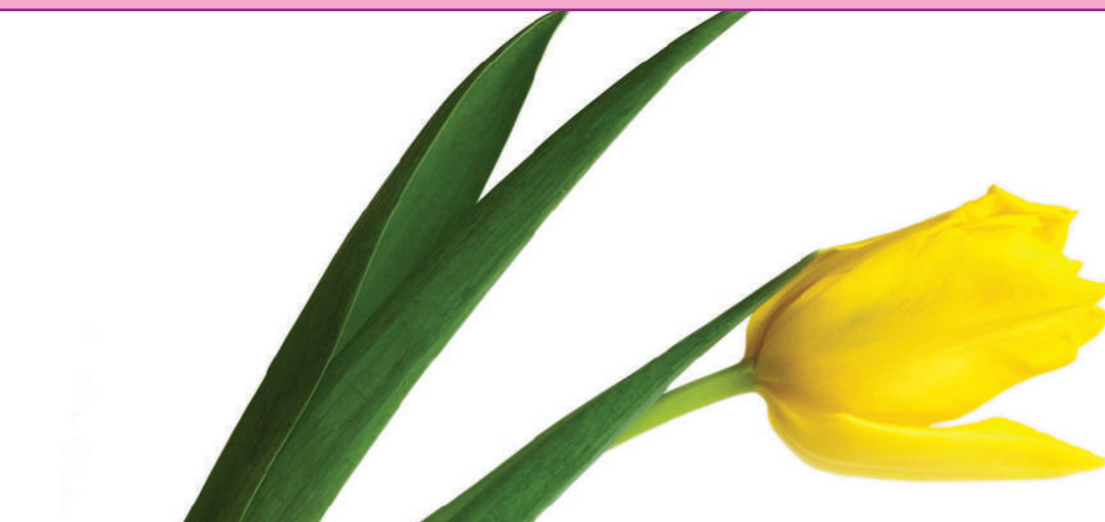
و ينتج الغضب من إحساس الشخص بأن شيئاً خالف هواه أو غايته وهو مرتبط بالإحباط أو الشعور بالظلم أو الخطأ من الآخرين وقد يكون الإنسان محقاً في غضبه فمثلاً كان رسول الله ﷺ لا يغضب إلا لله.

وأضاف بأن هناك مراكز في المخ تتأثر بالغضب فتفرز مواد كيميائية تسمى ناقلات عصبية والتي بدورها تتحكم في حركة ووظيفة كل عضو في الجسم من خلال مستقبلات عصبية لهذه الناقلات ومن هنا تنشأ مرحلتان:

الأولى: الشعور بالغضب وقد عالجها الرسول بقوله (لا تغضب)

والثانية: وهي التعبير عن الغضب وقد عالجها الرسول ﷺ بقوله: (إذا غضب أحدكم فليتوضأ) وهذا ما ثبت إعجازه علميا من أن تلامس الماء مع جسم الإنسان ينعكس على مراكز الغضب بالهدوء والطمأنينة ويقلل إفراز المواد الكيميائية التي تثير تفاعلات الغضب من العراك والسباب كما أمرنا ﷺ بالجلوس حيث قال: (إذا غضب أحدكم وهو قائم فليجلس فإن ذهب عنه الغضب وإلا فليضطجع) رواه أحمد ١٥٢/٥ وأبو داود(٤٧٨٢) وصححه ابن حبان (٥٦٨٨).

يستطيع الإنسان تغيير سلوكه بالتمرين والتدريب على تمالك الأعصاب وكبح النفس وهذا ما يؤكده سيد الأخلاق ﷺ حينما قال: (إنما الحلم بالتحلم) فباصطناع الشيء يكسب الإنسان حقيقته بكثرة التدرب عليه وبهذا يستطيع بالنية الخالصة والمثابرة التحكم في الغضب فإن استطعنا أن نتحكم في غضبنا استطاع الإنسان أن يتعامل مع الحياة كما أمرنا ديننا بهدوء وأدب وسكينة وتجنب آثار الغضب مما يدل على أن السلوكيات النفسية السليمة جاءت من خلال المعاملات والأوامر الدينية الصحيحة.



أخبارها

وسط حضور نسائي كبير ألقى الدكتور عبد الله المصلح الأمين العام للهيئة العالمية للإعجاز العلمي في القرآن والسنة محاضرته المتميزة بعنوان (التربية وتحديات العصر) أكد فيها على أهمية التربية في إطار القرآن والسنة، ودور الأسرة الفعال في التصدي للتغيرات الاجتماعية التي ربما تؤثر في تربية الأبناء،

كما نظمت اللجنة النسائية محاضرة بعنوان (العلاقات الأسرية من المنظور النفسي والديني) ألقاها د/ أحمد سعد -استشاري الطب النفسي بمستشفى عرفان- ألقى من خلالها الضوء على العلاقة السوية بين الزوجين وتأثيرها الإيجابي على الأبناء في إطار من الصداقة والتفاهم، و تحت عنوان (اذكروني أذكركم) ألقى الدكتور علي أبو الحسن بأسلوبه المتميز محاضرته الرائعة استعداداً لموسم الحج تناول فيها ذكر الله وأثره في الاطمئنان النفسي.

وقد دعت اللجنة النسائية المجتمع النسائي لحضور ندوة الإعجاز العلمي التي أقيمت بالمركز الطبي الدولي يومي ٢٢ و ٢٣ نوفمبر، والتي شارك فيها نخبة من الباحثين في الإعجاز العلمي على رأسهم الدكتور عبد الله المصلح والدكتور عبد الجواد الصاوي والدكتور حسان شمسي باشا، وكانت أهم محاور الندوة الأحاديث النبوية في الإعجاز – خلق الإنسان – الأسودان التمر والماء .

وعلى الصعيد الخارجي كان للجنة النسائية حضور متميز في البازار الذي أقامته مدارس دار الذكر في ذي القعدة حيث شهد إقبالاً متميزاً من المعلمات والطالبات التي كانت لديهن الرغبة القوية في معرفة الإعجاز العلمي ودوره في المجتمع .

كما شاركت اللجنة في احتفالية كلية دار الحكمة بالعام الهجري الجديد عن طريق عرض مبيعات الهيئة ومنشوراتها، و شاركت اللجنة ثانوية زينب بنت جحش بإسكان الحرس الوطني معرضها عن الإعجاز، ونظمت اللجنة محاضرة للدكتورة سميحة مراد بعنوان (سرابيل تقيكم الحر).

و مع إشراقة العام الهجري الجديد استضافت اللجنة النسائية معلمات ومشرفات من كافة التخصصات وجميع المدارس الحكومية والخاصة ومدارس تحفيظ القرآن على مدى يومين في دورة مكثفة في قضايا الإعجاز المختلفة، وقد كانت بعنوان : (بناء جيل الإعجاز الجديد) بمشاركة كل من : د/ عبد الله المصلح ،د. فاطمه نصيف ، أ/ صلاح فطاني، د/ محمد دودح، د/ عبد الجواد الصاوي، د/ سميحة مراد، ومن أهم محاور الدورة الإعجاز ودوره في بناء الشخصية المعاصرة – الطب النبوي – الإعجاز في علوم الأجنة والفلك والبحار ، وقد لاقت الدورة إقبالا ملحوظا من المعلمات وأيقظت الرغبة لديهن في معرفة المزيد من قضايا الإعجاز العلمي، وأظهرن رغبتهن في حمل هذه الرسالة العظيمة المؤثرة في الأجيال القادمة من خلال عملهن في حقل التعليم.



ملحق علماء المستقبل

انتهى عام ودخلنا في عام جديد.. بل دخلنا في عالم جديد. عالم يفرض على الصغير أن يفكر في المستقبل ويدرك أهمية القوة. فلا بقاء لأية أمة إلا بالقوة، وإلا فقد تكون مطمعاً للأمم المفترسة. عندما كنا صغاراً كنا نتفرج على أفلام الحياة في الغابة وكيف تأكل الحيوانات المفترسة تلك الحيوانات الضعيفة. في مطلع هذا العام رأينا كيف انتقلت هذه المشاهد من الغابات إلى الدول. رأينا أمة مفترسة تهجم على الضعفاء في غزة فتحطم المساكن والمدارس والمساجد على النساء والأطفال. رأينا مئات من آمال المستقبل وهم في أكفان الموت بعد أن نهشتهم قنابل الأمم المفترسة.

في خضم الأحزان لا يجد المرء شفاءً خيراً من القرآن. من آيات اللّه نستلهم منهج التعامل مع الأمم المفترسة:

(لَتَجِدَنَّ أَشَدَّ النَّاسِ عَدَاوَةً لِّلَّذِينَ آمَنُوا الْيَهُودَ وَالَّذِينَ أَشْرَكُوا) (المائدة: ٨٢)، (وَأَعِدُّوا لَهُم مَّا اسْتَطَعْتُم مِّن قُوَّةٍ) (الأنفال: ٥٩).

إذا الخطوة الأولى هي أن نعلم من هي الأمم المفترسة، ومن ثم نتعلم كيفية التعامل معها. يتضح لنا في مأساة الأيام الماضية أن قوة هذا الزمان تتمثل في التقنية. هذه التقنية هي التي صنعت أنياب تلك الأمم والمتمثلة في الصواريخ والقنابل والطائرات والدبابات.

إن الحكمة العظمى من أحداث هذا العام هي أن ندرك أهمية العلم، وأن نكون أقوياء فيه. فلا يكفي أن يحصل الطالب على درجات النجاح. يجب على كل منا أن يحصل على درجات قريبة من الكمال حتى نكون أهلاً لنيل شرف تمثيل منتخب علماء المستقبل.

في العدد الماضي من ملحقكم (علماء المستقبل) أخذنا فسحة في ملعب الحساب، فكانت مفاجأة. لأول مرة تصلنا رسائل منكم تستفسر عن الحلول. فتحية بكل من نزل الملعب وحاول الحل، ومرحباً بكل من اتصل.

في هذا العدد من (علماء المستقبل) سنستكمل رسالتنا في بناء عقول علمية وقلوب إيمانية من خلال خبر علمي وابتكار تقني وفوق ذلك كله زاد إيماني.

وقبل الانتقال إلى صفحات (علماء المستقبل) فإنه غني عن القول التعريف بأن جميع فقرات هذا الملحق – ما عدا زاوية السيرة – هي من إبداع الأقلام الشبابية. وبالتالي هذه دعوة لقراء (علماء المستقبل) أن يبدعوا في الأعداد القادمة فيكتبوا إلينا مشاركاتهم ضمن المجالات الإيمانية أو العلمية التي تحقق المتعة والفائدة، نسأل العظيم العزة والقوة لهذه الأمة.

فيمكنكم إرسال المشاركات على البريد الإلكتروني
ibolwi@gmail.com

د. إبراهيم علي علوي



عدسات

سبب تفوق هذه الكاميرا عن غيرها من الكاميرات هو ما تتميز به من صغر حجمها وجودة تصوير تضاهي بها أفضل الكاميرات. تمتلك شكلاً جميلاً وعصرياً، فهي دائرية وصغيرة لا يزيد قطرها عن ٥,٢ سم، خلافاً عن تلك التي تحتوي عدسات ضخمة، لكن بإمكانها تصوير ما لا تستطيع أكبر وأحدث الكاميرات الأخرى فعله فيدوياً وفوتوغرافياً.
تنفرد هذه الكاميرا ببراعة في تركيز الصور البعيدة والقريبة في وقت واحد حيث لم يسبق لكاميرا من قبل أن تركز الصورة على بعدين مختلفين في نفس الوقت. فعند تصوير وردة بالكاميرا متوفرة تجارياً تظهر الوردة مع أوراق الشجرة بوضوح بينما لا يظهر البيت بوضوح.



عمر أحمد روزي *

بينما عند التركيز على البيت لا تظهر الوردة بوضوح، كما في الصورة التالية.
كما يمكن لهذه الكاميرا أن تلتقط الصور في الضوء الساطع والخافت بحد سواء دون اللجوء لنظام الرؤية الليلية الموجودة في معظم الكاميرات سواء في الصور الثابتة أو المتحركة أو حتى الفيديوية، مع سهولة استخدامها ولكل الأعمار دون الحاجة للرجوع إلى كتاب تعليمات المستخدم.
لم يبق إلا أن نتعرف على (ماركة) هذه الأداة العظيمة، إنها (العين البشرية). يقول الله تعالى في كتابه العزيز: (أَلَمْ نَجْعَل لَّهُ عَيْنَيْنِ * وَلِسَانًا وَشَفَتَيْنِ * وَهَدَيْنَاهُ النَّجْدَيْنِ) (البلد: ٨ - ١٠).
العين هي الدرة الثمينة التي لا تقدر بثمن، وقد سماها الله تعالى الحبيبة والكريمة، كما جاء في حديث رواه البخاري وغيره أن النبي ﷺ قال: (إن الله عز وجل قال: إذا أخذت كريمتي عبدي - وفي رواية حبيبتي عبدي - فصبر واحتسب لم أرض له ثوابا دون الجنة).
وخلق العين من أعظم أسرار قدرة الخالق - عز وجل -، فهي برغم صغرها بالنسبة إلى كل المخلوقات من حولها، فإنها تتسع لرؤية كل هذا الكون الضخم بما فيه من سماوات وأراضين وبحار وكل المخلوقات.
ولأن العين كما قلنا أغلى ما يمتلكه الإنسان، فإنه من الواجب عليه أن يعتني بها ويصونها ويدرأ بها عن أي سوء قد يصيبها. ومن أهم الأمور التي تحفظ للعين صحتها وقوتها هو عدم استخدامها في معصية الله. فهي النعمة التي أنعم علينا بها - سبحانه وتعالى -، حيث يقول في كتابه الكريم: (إِنَّ السَّمْعَ وَالْبَصَرَ وَالْفُؤَادَ كُلُّ أُولَئِكَ كَانَ عَنْهُ مَسْؤُولاً) (الإسراء: ٣٦) فلا يجب على المسلم أن يصرف حواسه ويستهلكها فيما لا يرضي الله وفيما لا يفيد، وقد روى الطبراني والحاكم عن عبدالله بن مسعود - رضي الله عنه - قال: قال رسول الله ﷺ عن ربه - عز وجل -: (النظرة سهم مسموم من سهام إبليس من تركها من مخافتي أبدلته إيمانا يجد حلاوته في قلبه).

* كلية الطب - جامعة الملك عبدالعزيز



دروس حياتية في طريق الهجرة



د. إبراهيم علوي

لا نريد لهذه الحلقات من إعجاز السيرة أن تكون وقفات تاريخية ولا دروس وعظية.. وإنما هي وقفات إبداعية يتعلم القارئ فيها دروسا بنفسه - أي بطريقة التعلم التفاعلي - ليرتقي بمنهج حياته. تلكم هي الطريقة المثلى للاستفادة حيث نتجنب في طريقتنا العلمية الحديثة منهج تلقين المعلومات للشباب. كما أن هذه المنهجية من التعلم سيصاحبها تنشيط لمهارتي التحليل والاستنباط، وذلك لصقل مهارات التفكير لدى علماء المستقبل.

وحتى يستفيد القارئ من المنهج الإبداعي يرجى منه التجاوب مع الأسلوب الحديث فيتوقف عندما يجد إشارة ☼ قبل أن يستطرد في القراءة ليجيب على السؤال المطروح وبعد ذلك ينتقل إلى النقطة التالية.

سنتناول في هذا العدد مناسبة عظيمة في السيرة النبوية. إنها الهجرة إلى أرض المستقبل.. أرض الاستقلال والبناء أرض الانطلاق والتفوق، وسنتوقف عند ثلاث دروس حياتية في طريق الهجرة.

العامل المشترك الأعظم بين غزة والهجرة:

من عجائب أقدار الله أن يضرب الصهاينة قطاع غزة متزامناً في التوقيت مع بداية العام الهجري. في هذا التوقيت من العدوان والقصف والتقتيل نتذكر أهمية الهجرة ودورها في إنشاء الدولة التي ينبغي أن يقام عليها هذا الدين لكي تكون مأوى ومن ثم منطلقاً لدعوة الهداية للبشرية كافة.

إن أهمية وجود أرض لأية عقيدة مسألة يفهمها الصهاينة تماماً، ولذا اختاروا أرضاً ليقيموا عليها دولتهم.. بل اختاروا أرضاً مباركة ليجتمع فيها كل اليهود من كافة أنحاء العالم. بعد ذلك بدأ دورهم في النكاية بأبناء أرض فلسطين بالتشريد والتهديد لإبعادهم حتى يرتاحوا ويأمنوا عودة الفلسطينيين لمساكنهم.

ترى ما دخل هذه المقدمة بهجرة النبي ﷺ إلى المدينة؟

كان النبي ﷺ يدرك أن قيام الدولة أمر ضروري لحماية هذا الدين بادئ ذي بدء وليكون منطلقاً إلى باقي الدول لدعوة شعوب العالم لرحمة رب العالمين. فما هي أول خطوة كان يتوقع من الحبيب عليه الصلاة والسلام أن يقوم بها؟

قبل التفكير في الهجرة ينبغي غرس بذور الإيمان في تلك التربة التي ستكون مأوى للهجرة. لكن ترى أين ستكون تلك

التربة، حيث إنه قبل أن نتحدث عن خطوات زرع البذرة يجدر بنا ألا ننسى الأساليب المختلفة من البحث عن التربة التي اتبعها الرسول ﷺ.

لم تكن التربة من اختياره عليه الصلاة والسلام، وإنما كان يبحث عن أية أرض صالحة يستعد أهلها لتحمل المسؤولية. فيا ترى أية أرض ستكون صاحبة الشرف لهجرة النبي ﷺ إليها؟

حكاية الأرض:

مع شدة محاربة قريش لهذا الدين، حيث لقي صداً شديداً من معظم رجالات مكة بل ونسائها، أدرك الحبيب - عليه الصلاة والسلام - أن التربة التي يبحث عنها ليست على أرض مكة. لقد كان عزيزاً عليه أن يغادر مكة، ولكنه اضطر للتفكير الإيجابي المنتج، فالأولوية ينبغي أن تكون لنشر الرسالة وليس لإرضاء العواطف. فما هي الخطوة التالية التي قام بها المصطفى - عليه الصلاة والسلام -؟

حيث إنه لم يكن يملك هاتفاً جوالاً (!) ولا طريقة اتصال تلفزيونية عبر الأقمار الصناعية (!) ولا بالإنترنت على الشبكة العنكبوتية، قرر النبي - عليه الصلاة والسلام - الذهاب بنفسه. فأين يذهب؟ أيها أقرب جدة أم الطائف؟

جدة (غير) هذه الأيام، حيث لم تكن موجودة في ذلك الزمان. إذاً لم يكن هناك مكان يمكن الوصول إليه مشياً على الأقدام سوى الطائف. وحيث إن الطائف تقع على سطح جبال مرتفعة، فلنا أن نتصور المشقة التي لقيها النبي ﷺ في رحلة البحث عن التربة الصالحة لهذا الدين إلى الطائف. لن نتوقف عند ما حصل له من إيذاء وطرد وشتم وضرب بالحجارة حتى من الأطفال الذين لا يدركون هذه الأمور لولا تحريض آبائهم لهم. كانت رحلة قاسية عليه ﷺ من حيث النتيجة التي توصل إليها مادياً (على جسده الشريف) ومعنوياً (إذ لم يخرج من تلك الرحلة بمؤمن واحد). فماذا تقترح عليه ﷺ لو كنت صديقاً له كأبي بكر وعلي - رضي الله عنهما -؟

التفكير الإبداعي

يقتضي التفكير الإبداعي البحث عن فرص في مكة وحولها ولكن بالخروج من الصندوق كما يقال. فكيف يكون الخروج من الصندوق؟

بمحاولة تبليغ الرسالة إلى أناس يتواجدون في مكة ولكنهم من غير سكان مكة. لا أعني بذلك بلالاً وسلمان وغيرهما ولكني أعني أناس يزورون مكة بين الفينة والفينة. فمن هم؟

بدأ النبي ﷺ بعرض نفسه على القبائل التي تأتي للحج، وقد كان انطلاق هذه الدعوة من مكة أول الأمر تقديراً إلهياً لحصول هذه الخطوة (أي خطوة عرض نفسه على القبائل).

ترى ما الإعجاز في ذلك التقدير الإلهي؟

كانت الناس تحج سنوياً للكعبة منذ أذان سيدنا إبراهيم - عليه السلام - (وَأَذِّن فِى النَّاسِ بِالْحَجِّ يَأْتُوكَ رِجَالاً وَعَلَى كُلِّ ضَامِرٍ يَأْتِينَ مِن كُلِّ فَجٍّ عَمِيقٍ) (الحج: ٢٧)، لذا كان الحج ملتقى سنوياً لكافة قبائل الجزيرة. والأجمل من ذلك أنه عبر السنين تطور مستوى هذا الملتقى ثقافياً حيث تبلورت أنشطة ثقافية راقية، أي إن عدداً طيباً من الحجاج كانوا طبقة مثقفة واعية مفكرة.

إذاً الإعجاز في هذا التقدير الإلهي أن يكون هذا الدين محل نقاش الطبقة المثقفة في الجزيرة. وبالتالي يكون انتشاره أقوى.

الديموقراطية عند قريشاً كانت كتلك التي في أمريكا: إما أن تكون معي أو ضدي. فكل من يستمع للنبي هو ضد قريش، فكانت الناس تخشى قريشاً لذا تتحاشى لقاء محمد بن عبدالله عليه صلاة الله. فماذا عساه فاعلاً بأبي هو وأمي، ﷺ؟

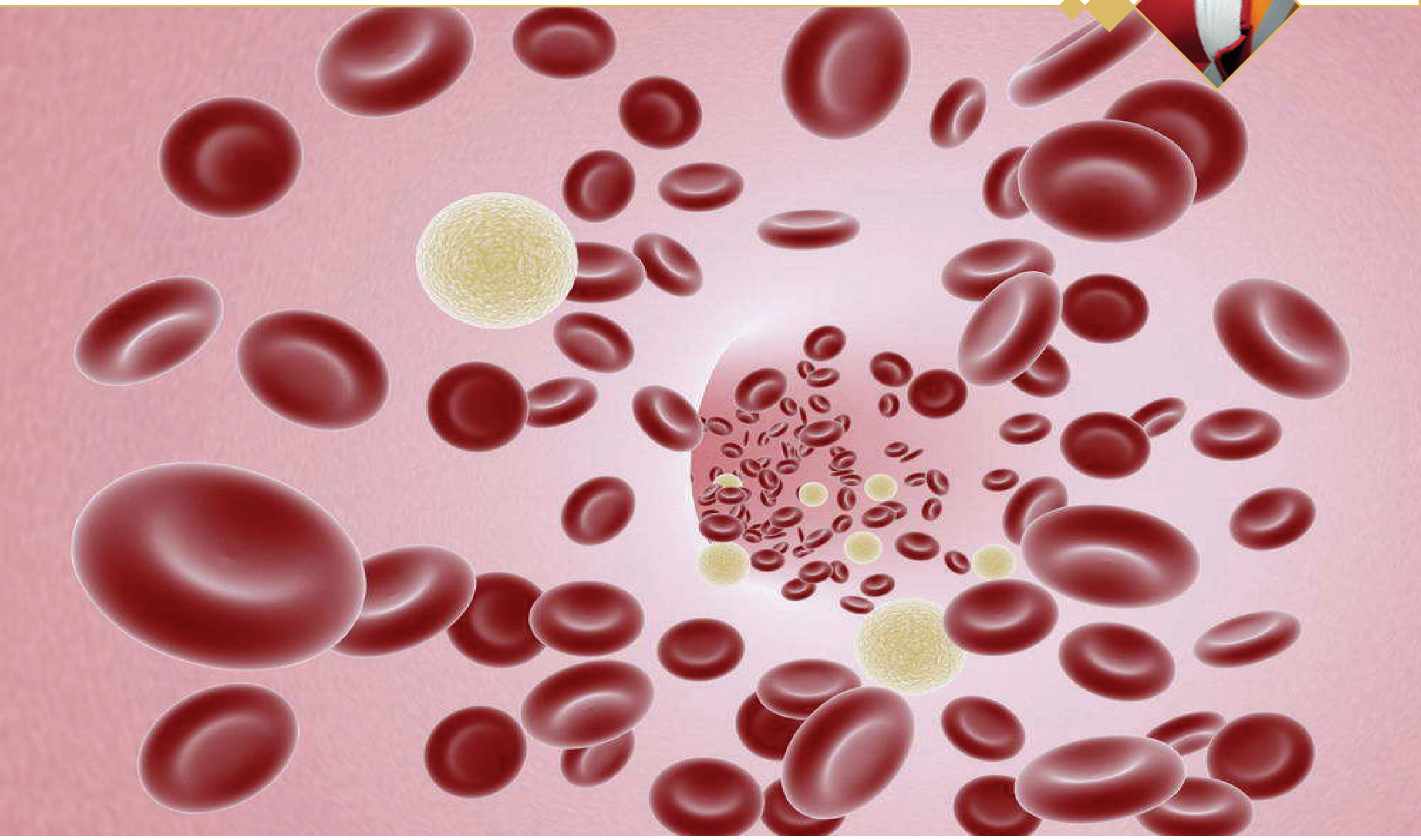
حاول الاتصال بالوفود نهاراً لترتيب لقاء هادئ ليلاً يتم فيه طرح مبادئ هذا الدين على الوفود التي أبدت استعداداً لتفهم النظام الإلهي لهذا الكون. كان هناك وفد واحد أبدى استعداداً لذلك فتم اللقاء في جنح الظلام بعد أن نامت قريش.

لعبت ثقافة القوم في الاستماع للنبأ العظيم الذي بدأ يهز مكة. كان اليهود في يثرب يعلمون بنبأ انطلاق هذا الدين من مدينتهم، ولكن كانوا مطمئنين إلى أنه سيكون منهم لذا كانوا يتبخترون على أهلها، فكان من أقوالهم: يوشك الله أن يبعث نبياً فنتبعه ونقتلكم معه قتل عاد وإرم، كما أوضح الله - عز وجل - ذلك (وَكَانُوا مِن قَبْلُ يَسْتَفْتِحُونَ عَلَى الَّذِينَ كَفَرُوا) (البقرة: ٨٩).

فطنت الفئة المثقفة من وفد يثرب للحج إلى الفرصة المواتية في تبني هذه الرسالة وكسب الجولة وقطع الطريق على اليهود. فقال قائل منهم: تعلمون والله يا قوم أن هذا ما توعدكم به يهود، فلا يسبقنكم إليه.

هل من حكمة يستخرجها قارئ علماء المستقبل من هذه المقولة؟

لا يسبقنك أحد إلى الخير.. لا يسبقنك أحد إلى التميز.. وإلا فقد لا نكون أهلاً لمنتخب (علماء المستقبل).



تأملات في خلق الإنسان



محمد القحطاني*

تأملت كثيراً في الإنسان، وما ينطوي عليه، ولكن ما زال كثير من الغموض يكتنف هذا المخلوق. فلم أكتف بالتدبر والتأمل، بل قرأت كثيراً عن هذا الإنسان، وخرجت بحقائق لا يعتريها شك ولا ريب. إن جسم الإنسان - كما هو معلوم - أصعب آلة وأعقد جهاز على وجه الأرض. فهو يرى بهذا الجسم ويسمع، يتذوق ويتنفس، يمشي ويركض. يملك هذا الجسم بمخه وعظمه، وشحمه ولحمه، وشرايينه وأوردته، وعضلاته وأعضائه الداخلية نظاماً دقيقاً وتخطيطاً عجيباً. وكلما تعمقنا في الدقائق والتفصيلات لهذا النظام ولهذا التخطيط، قابلنا من الحقائق ما يدهش ذوي العقول. ورغم التباين الذي يبدو للوهلة الأولى بين الأقسام والأجزاء المختلفة للجسم فإنها تتكون جميعا من اللبنة نفسها.. ألا وهي الخلية.

كل جسم في الإنسان يتركب من الخلايا التي يقارب حجم كل واحدة منها جزءً من ألف جزء من المليمتر المكعب، فمن مجموعة معينة من هذه الخلايا تتكون عظامنا، ومن مجموعات أخرى تتكون أعصابنا وأكبادنا والبنية الداخلية لمعدتنا وجلدنا وطبقات عدسات عيوننا.

وتملك هذه الخلايا الخواص والصفات الضرورية من ناحية الشكل والحجم والعدد لأي عضو تقوم بتشكيله هذه الخلايا في أي جزء من أجزاء الجسم. فخلايا الجسم التي تكلفت بقيام مهماتها من وظائف مختلفة والبالغ عددها تقريباً مائة تريليون خلية، نشأت وتكاثرت من خلية واحدة فقط. وهذه الخلية الواحدة والتي تملك نفس خصائص خلايا جسمك، هي الخلية الناتجة عن اتحاد خلية البويضة مع خلية النطفة.

فهذا الإنسان المكون من عدة كيلوجرامات حسب حجمه، وكبر عظمه، ووفرة لحمه تجمّع هيكله بأكمله من قطرة ماء واحدة.

ولا ريب أن تطور البنية المعقدة لجسم الإنسان الذي يملك عقلاً وسمعاً وبصراً من قطرة واحدة شيء محير وغير عادي. ومما لا ريب فيه أن مثل هذا النمو والتطور والتحول لم يكن نتيجة مراحل عشوائية ولا حصيلة مصادفات عمياء، بل هو أثر لعملية خلق واعية وفي غاية الروعة.

إن الإعجاز في خلق الإنسان معجزة مستمرة، تتكرر مع كل مخلوق بشري على وجه هذه البسيطة. ومن الضروري بيان أن ما ذكر من تفصيل ظهر لنا حول خلق الإنسان لا يشكل إلا جزءا ضئيلاً من تفصيلات هذا الإنسان المعجز.

قال تعالى: ﴿الَّذي أَحْسَنَ كُلَّ شَيْءٍ خَلَقَهُ وَبَدَأَ خَلْقَ الإِنسَانِ مِن طِينٍ * ثُمَّ جَعَلَ نَسْلَهُ مِن سُلالَةٍ مِّن مَّاء مَّهِينٍ * ثُمَّ سَوَّاهُ وَنَفَخَ فِيهِ مِن رُّوحِهِ وَجَعَلَ لكُمُ السَّمْعَ وَالأَبْصَارَ وَالأَفْئِدَةَ قَلِيلا مَّا تَشْكُرُونَ﴾ (السجدة: ٧ ـ ٩)



بعد كل هذه التأملات خرجت بنتيجة حتمية، وهي أن هناك قدرة إلهية خلف بدء الخلق وكافة الأحداث. أدركت أن الله واجب الوجود. وأن القدرة الإلهية للخالق وعظمته وعلمه اللانهائي المحيط بالكون في السماء و الأرض، وأن خلْق السموات والأرض وما أوجد فيهما من مخلوقات تسعى، لا نعرف إلا بعضاً منها، ولا ندري عما تفرَّق منها في ملكوت الله الواسع إلا النزر القليل. فإبداع هذا الكون وضخامته الهائلة وتناسقه وجريانه وفق نظام دقيق ينبئ عن عظمة مُبدعه وهذا يهدي المتأمِّل فيها إلى قدرة الله ـ عز وجل ـ، فتنجذب النفوس إلى الإيمان، وتتفجَّر ينابيع التسبيح والإقرار بتلك العظمة والقدرة من قلبه على لسانه.

يدرك المتأمل أن هذا الكون بما فيه لم يُخلق عبثاً، ولا باطلاً، فلا يملك الإنسان بعد كلِّ هذه الدلائل إلا أن يتوجَّه إلى خالقه ومالكه، خاشعا متضرِّعاً، معلناً انبهاره بحكمته تعالى في خلق المخلوقات، قائلاً: ﴿رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذا بَاطِلاً سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّار﴾ (آل عمران: ١٩١).

وهذا من أدب المؤمن مع الله؛ فهو حين يهتدي إلى شيء من معاني إحسانه وكرمه في بديع خلقه ويستشعر عظمته، ينطلق من الإقرار إلى الدعاء.. طالباً من مولاه أن يجنِّبه عذاب النار، وأن يوفِّقهُ لصالح الأعمال، فهو ـ سبحانه ـ الذي يقدر على ذلك هو الله وحده لا شريك له الذي له الخلق والأمر.

انتهى المطاف بي، فوقفت بعد هذا كله متأملاً في النهاية الحتمية؛ وهي الموت الذي لا مفر منه.

فهذه الأحياء المبثوثة في كلِّ مكان، فوق سطح الأرض، في أعماق البحر، في أجواء الفضاء، في الكواكب الأخرى، والَّتي لا يعلم الإنسان عنها إلا النَّزْرَ اليسير.. كلها آيلة إلى الممات والفناء.

ثم يجمع الله ما يشاء منها للمحاسبة، ومعها خلائق أخرى أربى عدداً وأخفى مكاناً وليس بين بثِّها في السموات والأرض وبين جمعها إلا كلمة (كُنْ) يأمر بها الله ـ عزَّ وجل ـ فإذا هي منصاعة لأمر ربِّها. فتبارك الله العظيم القدير مالك الملك ذو العزة والجبروت.

وَاسْكُبْ دُمُوْعَكَ خَشْيَةً *** وَاسْهَرْ مَعَ الْجَفْنِ الْقَرِيْحْ
وَاعْبُدْ إِلَهَكَ مُخْلِصًا *** وَاخْضَعْ بِسَمْعِكَ لِلنَّصِيْحْ

* كلية الطب - جامعة الملك خالد

كيف تواجه كوارث الحياة؟

عبد الرحمن مصطفى*

أخي وأختي (علماء المستقبل).. إنني أتساءل. ولعلك تتساءل معي. أي مستقبل ينتظر هذا الكوكب العجيب؟ أي غد ينتظر هذه الكائنات التي تعيش عليه؟ أي مصير يرتقب ذلك الإنسان.. أياً كان ذلك الإنسان.. أياً كانت أفكاره ومعتقداته وديانته. إنني أعني الحياة المجردة الخالصة المادية.. بعيداً عن العقائد والأديان. ما الذي يحدث أمامنا؟ وما هي النهاية التي تنتظرنا؟

إنني أكتب اليوم، ونحن نرى ونقرأ ونسمع. نرى أحداثا تعصف بالدنيا.. تنذر بالخطر.. تستدعي التأهب.. تهوي بالأفئدة.. تسلب الألباب.. تأخذ العقول.. تهدد الكائنات.

في هذه الأسابيع يعيش العالم الذكرى الثالثة لإعصار كاترينا في أمريكا، وقبلها بشهور عاش ذكرى تسونامي الأليمة وإن نسينا فلن ننسى إعصار قونو في عمان وفيضانات الصين والفلبين، وغير ذلك الكثير والكثير من الذكريات.

إنها ذكريات مروعة.. أراض خرجت من المحيط فأصبحت يبساً.. وجزراً اختفت في مهب الريح. إنها ريح تأخذ كل شيء.. لفحت مدنا بأكملها بشوارعها وبيوتها وأهلها. هكذا بصورة ملؤها البؤس والأسى تم سقوط عشرات الآلاف من الصرعى والقتلى. وأضعاف ذلك من المصابين والجرحى.

ومع هذه الذكريات الموجعة.. نصعق لحظة تلو لحظة.. ونذهل برهة بعد برهة.. فها هي تقارير المستشارين العالميين لتغيرات المناخ.. مرة تنذر بارتفاع نسبة ذوبان الجليد في القطبين.. ومرة تسرد آخر أخبار الاحتباس الحراري.. ومرة تعرج على إشعار بالجفاف في كافة المناطق اليابسة.. ومرة





تنبه بانقراض الثروة السمكية في المحيطات.. ومرة تحذر من انعدام موارد المياه العذبة.. ومرة يظهرون ذهولهم من تسارع تغيرات مساحات القارات والمحيطات.. وذلك كله على سبيل المثال لا الحصر.

أضف إلى ذلك. الزيادة الرهيبة المتصاعدة لعدد سكان سطح الأرض الأرضية.. حيث ينضم إلينا سنوياً مئة وستون مليون مواطن عالمي جديد.

وبعد ذلك كله نرى (عفواً لن نرى) نسمع (ولا نكاد نتخيل) عن أثرياء ورجال أعمال قد وقعوا عقوداً وأبرموا صفقات من أجل.. من أجل حجز قطعة أرض على سطح المريخ، كي ينجوا بأنفسهم ويركبوا مركباتهم الفضائية الخاصة، ولعلهم يأخذون معهم زوجاتهم وأبناءهم.

أخي المؤمن.. أليس في كل ذلك عبرة؟ أليس في كل ذلك آية؟ أليس في كل ذلك موعظة؟

إنها دعوة للجوء العاجل إلى خالق هذه الأرض.. مالك الملك. ألست أنت خليفة الله في أرضه؟ تعمرها بالطاعة والعدل.. وبالتقوى والورع.

ماذا قدمنا كي نأمن هذه الكوارث التي ذكرناها؟

في الصحيحين عن أم المؤمنين زينب بنت جحش ـ رضي الله عنها: استيقظ النبي ﷺ من نومه عندها فزعا وهو يقول: لا إله إلا الله.. ويل للعرب من شر قد اقترب. فتح اليوم من ردم يأجوج ومأجوج مثل هذه.. وحلق بإصبعيه السبابة والإبهام. قالت: يا رسول الله أنهلك وفينا الصالحون؟ قال: نعم إذا كثر الخبث.

أيها الأخوة المثقفون.. ماذا قدمنا كي نواجه الخبث والمعاصي التي أصبحنا نراها تتكاثر سراً وجهراً وليلاً ونهاراً؟

ورد في بعض الآثار أن البلاء ينزل من السماء.. فيتصدق العبد بصدقة.. فترتفع الصدقة إلى السماء.. فيعتلجان ويتعاركان.. فتمنع الصدقة نزول البلاء على العبد في الأرض. وفي رواية أخرى قيل الدعاء. مثال: قد يتصدق قائد المركبة بريالات – أو بهللات – لعامل النظافة عند إشارة المرور.. فينجيه الله تعالى من حادث مروع كان ينتظره بعد إضاءة الإشارة الخضراء.

* كلية التربية – جامعة طيبة



ما أجمل العمليات الحسابية

تمهيد: للوهلة الأولى قد يبدو من هذه الزاوية أنها محطة استراحة يلهو فيها الشباب لكي يستريحوا من المادة العلمية الدسمة التي مروا عليها في ما سبق من الزاد المعرفي في المجلة، فهي محطة تسلية فحسب حيث إنها لعبة. بيد أن هذه الزاوية ليست مجرد لعبة وإنما هي لعبة تهدف إلى تنشيط عضلات العقل بالبحث عن الأرقام إضافة إلى تنمية مهارات الملاحظة والترتيب والدقة. ولئن كان هذا الملحق موجهاً للشباب فهذا التمرين مفيد للكبار أيضاً من حيث تنشيطه لعضلات العقل حيث ينصح الأطباء الأشخاص الكبار في السن بممارسة منتظمة لتمارين عقلية.



تعريف: بدأنا في العدد السابق من ملحق (علماء المستقبل) تمريناً في الحسابات البسيطة - أو هكذا تبدو لأول وهلة - يتم فيه استعمال العمليات الحسابية التي تعلمناها في حياتنا الدراسية. فماذا كانت النتيجة؟

لأول مرة استقبل بريد (علماء المستقبل) استفسارات عديدة من القراء الأعزاء مستفسرين عن جميع الحلول أو بعضها. وقد تمت الإجابة على كل تلك التساؤلات، فأرسلت الحلول الصحيحة. وفيما يلي نص التمرين:

تمرين العدد الماضي:

اكتب العمليات الحسابية بين الأعداد الثلاثة في الطرف الأيمن من المساواة بحيث يكون ناتج العمليات الحسابية= ٦ (ملحوظة: بالنسبة للذين يتعرفون على هذا التمرين للمرة الأولى نقترح عليهم محاولة الحل قبل النظر في الأجوبة الصحيحة الموجودة بآخر الفقرة):

١	١	١	= ٦
٢	٢	٢	= ٦
٣	٣	٣	= ٦
٤	٤	٤	= ٦
٥	٥	٥	= ٦
٦	٦	٦	= ٦
٧	٧	٧	= ٦
٨	٨	٨	= ٦
٩	٩	٩	= ٦

تمرين هذا العدد:

أملأ المربعين الفارغين في كل سطر بعددين يحققان المساواة الرياضية، ثم تأمل جمال الرياضيات!

١ × + = ٩

١٢ × + = ٨٩

١٢٣ × + = ٧٨٩

١٢٣٤ × + = ٦٧٨٩

١٢٣٤٥ × + = ٥٦٧٨٩

١٢٣٤٥٦ × + = ٤٥٦٧٨٩

١٢٣٤٥٦٧ × + = ٣٤٥٦٧٨٩

١٢٣٤٥٦٧٨ × + = ٢٣٤٥٦٧٨٩

١٢٣٤٥٦٧٨٩ × + = ١٢٣٤٥٦٧٨٩

وكالعادة حتى لا نفسد على علماء المستقبل جو المتعة العقلية فلن يوضع الحل في هذا العدد وإنما في العدد القادم. أو يمكن التعرف عليه بإرسال رسالة إلى بريد الملحق الإلكتروني ibolwi@gmail.com مع خالص تمنياتنا لكم برياضة عقلية ممتعة مفيدة.

حل تمرين العدد السابق:

(١ + ١ + ١) = ٣ × ٢ × ١ = ٦

٢ + ٢ + ٢ = ٦

٣ × ٣ - ٣ = ٦

٤ (١/٢) + ٤ (١/٢) + ٤ (١/٢) = ٦

٥ + (٥ / ٥) = ٦

٦ + ٦ - ٦ = ٦

٧ - (٧ / ٧) = ٦

٨ (١/٣) + ٨ (١/٣) + ٨ (١/٣) = ٦

٩ (١/٢) × ٩ (١/٢) - ٩ (١/٢) = ٦

ملحوظة: العملية ٤ (١/٢) تعني الجذر التربيعي للعدد ٤ وهي = ٢

أما العملية ٨ (١/٣) تعني الجذر التربيعي للعدد ٨ وهي = ٢

وأخيرا العملية ٩ (١/٢) تعني الجذر التربيعي للعدد ٩ وهي = ٣

قرأت لك



إعداد/ عبدالعزيز صالح

اخترت لكم مقالاً جميلاً عن مجلة المستشفى العربي كتبه د. يوسف شقير (رئيس قسم جراحة الدماغ والأعصاب) بعنوان: كيف تفلت الذبابة من قبضتنا

كيف تفلت الذبابة من قبضتنا؟



قد يبدو السؤال طرفة، لكن علماء أمريكيين أخذوا المسألة على محمل الجد وأجروا سلسلة أبحاث واختبارات لفك لغز الذباب الشهير بموهبته في الإفلات من الهجمات المباشرة للإنسان، والعثور على أفضل الطرق لقتله بشكل مؤكد.

ولجأ الباحثون من معهد التكنولوجيا في باسادينا في ولاية كاليفورنيا إلى استخدام كاميرات رقمية عالية التقنية، لمراقبة تحركات الذباب في اختبارات أخضعت لها هذه الحشرات في مختبرات المعهد. واكتشف هؤلاء أن هذه الحشرات تستخدم نظاماً دفاعياً معقداً لاستباق الهجمات التي تتعرض لها بأجزاء قليلة من الثانية.

وتبين أن في وسع الذبابة أن تحتسب الزاوية التي يأتي منها الهجوم، لاتخاذ الخطوات الدفاعية المناسبة من أجل تفادي الضربة الموجهة إليها.

وتفيد الدراسة بحسب البروفسور مايكل ديكينسون بأن ذباب المنازل يملك رؤية بانورامية (تلتقط المشهد المحيط كاملاً) يتيح لها التحليق في أي اتجاه أياً كانت وضعية جسدها، وهو ما يفسر قدرتها اللافتة على الفرار بسرعة في الاتجاه المعاكس للضربات التي تهاجمها.

وتؤكد الدراسة أن الذبابة تملك ما يشبه الخريطة الداخلية، يعتمدها دماغها للتوصل إلى فرار سريع خلال عشر الثانية، في الخطوة الواجبة للهرب والتي يتم تنفيذها خلال عشري الثانية، عبر موضعة اتجاه الساقين والجناحين ثم الفرار.

سنتناول في هذه الزاوية التقنيات التي يتم التركيز عليها حالياً لتكون مخترعات لها تطبيقات ضرورية في المستقبل القريب. تقنية هذا العدد مهمة لنا سكان البلاد الحارة بشكل مخصوص. عنوان هذا الخبر:

لا داعي للستائر بعد اليوم



لضوء الشمس فوائد كبيرة للحياة البشرية، وأبسطها أنها تضيء لنا يومنا. لكن هناك مشكلة بسبب حرارتها. لا شك أننا جميعاً تضايقنا من هذا خاصة في بلادنا الحارة، حيث إن مشكلتنا تتمثل في تلازم ضوء الشمس مع حرارته شئنا أم أبينا.

فهل فكر أحدنا في حل لهذه المشكلة؟ هل نستطيع أن نفصل بين حرارة الشمس وضوئها؟

نعم.. ربما اقترب اليوم الذي نستطيع أن تستمد فيه ضوء الشمس دون أن نتضايق من حرارتها! قبل أن نقرأ الخبر العلمي يجدر بنا أن نعرف أن الضوء يتكون من موجات، وهذه الموجات يمكن تصنيفها إلى عدة مجالات حسب طول الموجة. ومن هذه الموجات التحت الحمراء والمرئية وفوق البنفسجية. فإذا استطعنا أن نعزل الأشعة الشمسية تحت الحمراء عن الموجات الضوئية نكون قد عزلنا الحرارة المصاحبة لأشعة الشمس.

من هذا المنطلق طور باحثان بريطانيان نوعاً من الزجاج يمنع نفاذ الحرارة دون أن يمنع نفاذ الضوء، وذلك عن طريق إضافة مادة كيميائية للزجاج تتغير طبيعتها عند وصول الحرارة لدرجة معينة، فتحول دون نفاذ موجات الضوء في نطاق الأشعة تحت الحمراء، وهو النطاق الذي يؤدي إلى الشعور بالحرارة المصاحبة لضوء الشمس.



إسماعيل إبراهيم علوي

والمادة الكيميائية التي استعملها الباحثان إيفان باركن وترويماننغ من الكلية الجامعية بجامعة لندن، هي ثاني أكسيد الفاناديوم. وهي مادة تسمح – في ظروف الحرارة العادية – بنفاذ ضوء الشمس سواء في النطاق المنظور أو في نطاق الأشعة تحت الحمراء.

ولكن عند درجة حرارة ٧٠ مئوية يحدث تغير لتلك المادة، بحيث تترتب إلكتروناتها في نمط مختلف، فتتحول من مادة شبه موصلة إلى معدن يمنع نفاذ الأشعة تحت الحمراء. وقد تمكن الباحثان من خفض درجة الحرارة الانتقالية لثاني أكسيد الفاناديوم إلى ٢٩ درجة مئوية بإضافة عنصر التنغستين. وذكر الباحثان أنهما قد توصلا لطريقة فعالة لإضافة ثاني أكسيد الفاناديوم للزجاج خلال عملية تصنيعه مما يمكن من إنتاجه بتكلفة منخفضة.

وباستخدام الزجاج الجديد ينتظر أن يتمكن الفرد من الاستمتاع بضوء وحرارة الشمس معا إلى أن تصل حرارة الغرفة إلى ٢٩ درجة مئوية. وقتها سيعزل الزجاج الأشعة تحت الحمراء، بينما سيظل بالإمكان الاستفادة من الضوء المباشر للشمس بدلا من الطرق التقليدية التي تمنع وصول كل من الضوء والحرارة مثل الستائر التي تغطي الشرفات والواجهات.

وسيحل هذا النوع من الزجاج أزمة كبيرة – خاصة في بلادنا الحارة – لمن كان جالساً في بيته أو لمن كان يقود السيارة، ولو كان في عز الظهيرة. كما أن هذا الاختراع سيسعد المعماريين عند تصميم العمائر ذات الواجهات الزجاجية للمكاتب الحديثة.

وكما هو طبيعي في زمن ولادة الابتكار إلى وصوله للأسواق فإنه ينتظر طرح الزجاج الجديد تجارياً خلال ثلاثة أعوام.

مشروع

الوقف القرآني

قال جابر رضي الله عنه :

(ما بقي أحد من أصحاب رسول الله ﷺ له مقدرة إلا أوقف)

أجر دائم وثواب لا ينقطع

مشروع (٢) فلل دوبلكس وقف للهيئة
تنتظر المساهمة ببنائها



للاستفسار

الهيئة العالمية لتحفيظ القرآن الكريم

هاتف : ٦٩٠٠٠٣٠ فاكس ٦٨٢٤٨٢٦

ص.ب ١١٨٥٨٤ جدة ٢١٣١٢

شركة الراجحي المصرفية للاستثمار

حساب رقم (٣٧٦/٦٠٨٠١٠٠٠٠٠٩٥)

البنك الأهلي التجاري

(إدارة الخدمات المصرفية الإسلامية)

حساب رقم (١٤١/٦٠٠٠٠٠٠٠١٠٧)

أسس العافية وأركان الصحة!!

أ.د. صالح عبدالعزيز الكريّم



خلصت دراسات طبية متعددة إلى أن المحافظة على الصحة واستمرار العافية وإقصاء المرض - ما أمكن- تتطلب ستة أسس، وتتكئ على ستة أركان، بعد حفظ الله وعنايته، وإدراك هذه الأسس ومعرفة تلك الأركان يعزّز الصحة ويمنح العافية؛ أحاول هنا تلخيصها - من باب نشر الثقافة الصحية - على النحو التالي:

أولها: الغذاء نوعاً وكمية، جودة ونظافة، وهو الذي يمد الجسم باحتياجاته من المواد الأساسية والإضافية، إن الغذاء نقصه يسبب أمراضاً بعينها، كما أن زيادته في الجسم تسبب أمراضاً تنعكس أضرارها على أجهزة الجسم المختلفة خاصة القلب وأوعيته الدموية.

ثانيها: الرياضة وليس المقصود بها هنا تربية العضلات ولا إتقان الملاكمة أو التدريب على قفز الحواجز، إنما تحديداً «المشي» والممارسة اليومية له، أو السباحة والمزاولة اليومية لها، ويشكل المشي مع السباحة ثنائي الرياضة المفيدة للجسم؛ فإذا أضيفت الرياضة إلى الغذاء السليم فقد أحرز الجسم أهم ركني العافية وأمتن أساسي للصحة.

أما **الأساس الثالث** للعافية (والعافية من الله) فهو **النوم** الذي يريح الإنسان ويمنحه التجدد؛ لأن الجسم يرهقه السهر ويؤذيه الأرق، ونوم النهار لا يغني عن نوم الليل لأن خلايا الدماغ لا تسكن سكن العافية إلا في أوقات الليل، ويطالها المرض وتصاب بالعطب إن هي أدمنت السهر، وعندها يبحث صاحبها عن شراء النوم بالمهدئات كما قال الشاعر «ألا من يشتري سهراً بنوم».

أما **الأساس الرابع** للحياة الصحية السليمة كما تقرر الدراسة فهو **استقرار الناحية النفسية** وعدم تعرضها لمزيد من العنف والمشكلات الاجتماعية والمصائب الدنيوية ليقع الجسم بعد ذلك فريسة لانتكاسات التردي النفسي.

أما **الأساس الخامس** لحياة صحية أفضل فهو ما أسمته الدراسة «**الأخذ بالحضن**» ويقصد به الاحتواء العاطفي «محضوناً» أو الافراغ العاطفي (حاضناً)، ولممارسة الحضن وتحريك المشاعر العاطفية أباح الشارع تقبيل الوالدين وأخذهم بالأحضان وتقديرهم واحترامهم، ووجه النبي الكريم بتقبيل الأطفال والعطف عليهم والاحتفاء بالمناسبات بالحضن للإخوة والأخوات والأصدقاء، وما يقوم به الزوجان نحو بعضهما يُعد من أجود أنواع الحضن الذي يحقق السعادة وينشر الرحمة والمودة.

أما **آخر أسس** العافية فهو الاستماع للموسيقى الهادئة التي تريح النفس، ولعل المقصود من ذلك **تغذية الروح** بلحظات يحصل من خلالها التلذذ والطرب، وهو ما يمكن أن يقوم مقامه الاستماع إلى التغني بالقرآن الكريم بأصوات جميلة تسري أنغامها وفق سلالم لترنم الحروف، وهو ما عبر عنه النبي الكريم عليه السلام بالمزامير خاصة مزامير آل داؤود.